

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1907-1908

N° 51

DE

L'IODOSOL EN THÉRAPEUTIQUE

Etude comparative avec la teinture d'iode
et l'iodure de potassium.

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le 15 Janvier 1908

PAR

Louis-Eugène CLUZAN

EXTERNE DES HÔPITAUX

Né à Rodez (Aveyron), le 22 avril 1883.

Examineurs de la Thèse	{	MM. ARNOZAN,	professeur...	<i>Président.</i>
		VILLAR,	professeur...	
		CABANNES,	agrégé.....	<i>Juges.</i>
		BÉGOUIN,	agrégé.....	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical.

BORDEAUX
Y. CADORET, IMPRIMEUR DE L'UNIVERSITÉ
17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

1908



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546410_0069

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1907-1908

N° 51

DE

L'IODOSOL EN THÉRAPEUTIQUE

Etude comparative avec la teinture d'iode
et l'iodure de potassium.

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

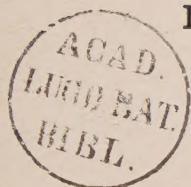
présentée et soutenue publiquement le 15 Janvier 1908

PAR

Louis-Eugène CLUZAN

EXTERNE DES HÔPITAUX

Né à Rodez (Aveyron), le 22 avril 1883.



Examineurs de la Thèse

{	MM. ARNOZAN,	professeur...	Président.
	VILLAR,	professeur...	
	CABANNES,	agrégé.....	Juges.
	BÉGOUIN,	agrégé.....	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses
parties de l'Enseignement médical.

BORDEAUX

Y. CADORET, IMPRIMEUR DE L'UNIVERSITE

17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

1908

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. PITRÉS..... Doyen. | M. DE NABIAS... Doyen honoraire.

PROFESSEURS

MM. DUPUY.....		} Professeurs honoraires.	
MASSE.....			
MM.		MM.	
Clinique interne	{ PICOT.	Physique biologique et élec-	
	PITRÉS.	tricité médicale	BERGONIE.
Clinique externe	{ DEMONS.	Chimie	BLAREZ.
	LANELONGUE.	Histoire naturelle	GUILLAUD.
Pathologie et thérapeu-		Pharmacie.....	DUPOUY.
tique générales.....	VERGELY.	Matière médicale	DE NABIAS.
Thérapeutique.....	ARNOZAN.	Médecine expérimentale ...	FERRÉ.
Médecine opératoire ...	VILLAR.	Clinique ophtalmologique..	BADAL.
Clinique d'accouchem ^{ts} .	LEFOUR.	Clinique chirurgicale infan-	
Anatomie pathologique.	COÏNE.	tile et orthopédie.....	DENUCÉ.
Anatomie	GENTES (chargé)	Clinique gynécologique....	BOURSIER.
Anatomie générale et		Clinique médicale des mala-	
histologie	VIAULT.	dies des enfants	MOUSSOUS.
Physiologie	JOLYET.	Chimie biologique.....	DENIGES.
Hygiène	LAYET.	Physique pharmaceutique..	SIGALAS.
Médecine légale	L. LANDE.	Pathologie exotique.....	LE DANTEC.

PROFESSEURS-ADJOINTS :

Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	MM. DUBREUILH.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	POUSSON.
Clinique des maladies du larynx, des oreilles et du nez.....	MOURE.
Clinique des maladies mentales.....	RÉGIS

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

SECTION DE MÉDECINE (*Pathologie interne et Médecine légale*).

MM. MONGOUR.		MM. VERGER.		M. CRUCHET.
CABANNES.		ABADIE.		

SECTION DE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS

Pathologie externe..	{ MM. BÉGOUIN.	Accouchements	{ MM. ANDÉRODIAS.
	VENOT.		PERY.
	GUYOT.		

SECTION DES SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Anatomie	{ MM. GENTES.	Histoire naturelle.....	{ MM. BEILLE.
	CAVALIÉ.		MANDOUL.
Physiologie	GAUTRELET.		

SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES

Chimie	M. BENECH.	Pharmacie.....	{ MM. BARTHE.
			LABAT.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

Pathologie interne.....	MM. RONDOT.
Accouchements	PERY.
Physiologie	GAUTRELET.
Ophtalmologie	LAGRANGE.
Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.

Le Secrétaire de la Faculté : LEMAIRE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MES FRÈRES, A MA SŒUR

MEIS ET AMICIS

A mon Président de Thèse,

MONSIEUR LE DOCTEUR X. ARNOZAN

*Professeur de Thérapeutique à la Faculté de médecine de Bordeaux,
Médecin des Hôpitaux,
Officier de l'Instruction publique.*

PRÉFACE

Nous sommes heureux de profiter de l'occasion qui nous est fournie par notre modeste travail inaugural, pour remercier ici les maîtres dévoués qui nous ont témoigné, pendant le cours de nos études, quelque intérêt et quelque affection.

M. le professeur Arnozan, qui nous accueillit au début de nos études, sut nous rendre agréables les premiers jours toujours pénibles de la vie d'hôpital. Les conseils qu'il donnait au lit du malade, ses interrogations journalières avaient donné à son service un juste renom. Nous avons passé un an auprès de ce maître si dévoué et si bon. Il est aujourd'hui notre président de thèse; qu'il reçoive ici publiquement l'hommage de notre reconnaissance et de notre dévouement.

Notre première année d'externat se passa à l'hôpital des Enfants. M. le professeur Auché voulut bien nous recevoir dans son service. C'est auprès de ce maître si indulgent que nous avons appris à connaître les quelques notions de clinique et de thérapeutique infantiles que nous possédons.

Nos deux autres années d'externat se sont écoulées, trop vite malheureusement, auprès de M. le Dr Martin du Magny, qui, avec sa rondeur et son amabilité habituelles, nous mit vite à l'aise et sut nous intéresser vivement, qu'il parlât science ou contât une anecdote médicale en homme spirituel qu'il était. Le docteur Martin du Magny peut être assuré que nous garderons de lui le souvenir d'un homme aimable qui, en certaines circonstances, sut nous montrer qu'il n'était pas seulement un maître mais aussi un ami.

M. le professeur Bégouin nous a toujours témoigné le plus grand intérêt au cours de nos études, nous le prions de recevoir nos plus vifs remerciements.

Dans le service de M. le professeur Lefour, nous avons reçu l'hospitalité la meilleure. Nous n'oublierons jamais l'enseignement clinique du maître auquel nous tenons à adresser notre reconnaissance.

Merci à tous ceux qui ont bien voulu nous aider dans l'élaboration de notre modeste travail.

A MM. Aliott et Moulut, internes du service de M. le Dr Labadie-Lagrave, à l'hôpital de la Charité, auxquels nous sommes redevable des études expérimentales de notre thèse.

DE

L'IODOSOL EN THÉRAPEUTIQUE

Etude comparative avec la teinture d'iode
et l'iodure de potassium.

INTRODUCTION

Parmi les médications héroïques qui seront toujours à la base de la thérapeutique il en est une, la médication iodée, qui présente une importance si nettement établie que certains auteurs ont pu par aphorisme prétendre qu'ils aimeraient mieux renoncer à la thérapeutique que se priver du secours de cette puissante médication.

Presque aussi vieille que le monde, la médication iodée n'est sortie que de nos jours du domaine de l'empirisme pour entrer dans celui de la saine thérapeutique.

La connaissance de l'iode, en effet, est relativement récente. C'est seulement en 1812, qu'un manufacturier nommé Courtois

le découvrit accidentellement. Son nom lui a été donné par Gay-Lussac qui l'étudia et déterminâ ses principales propriétés physiques et chimiques. Mais ses applications à la thérapeutique sont beaucoup plus anciennes. L'empirisme, depuis une époque impossible à préciser, avait en effet consacré certaines substances qui contiennent beaucoup d'iode comme agents thérapeutiques de premier ordre.

On sait que plus de 1500 ans avant l'ère chrétienne, les Chinois et les Arabes employaient les algues marines et les éponges dans le traitement de la goutte. Ces substances étaient administrées sous forme de poudre, de vin ou de pilules avec du miel.

Au ^{xiii} siècle, Arnould de Villeneuve se servait de poudre d'éponge calcinée contre le goître et les écrouelles. Cette préparation, nommée « poudre de Sancy », jouissait alors d'une réputation, d'ailleurs méritée, dans le traitement de ces deux maladies. « L'éthrops végétal », que Russel conseillait contre le goître, n'était autre que le produit de calcination en vase clos du varech (*fucus vesiculosus*).

Jusqu'en 1811, on se sert empiriquement de substances contenant de l'iode sans attribuer à ce corps les effets thérapeutiques dûment constatés après leur emploi. Il faut arriver à cette date pour qu'un manufacturier nommé Courtois découvre, accidentellement d'ailleurs, l'iode dans les eaux mères de la soude brute des cendres de varech. Peu de temps après lui, Davy en démontre la présence dans les fucus.

En 1819, Straub, de Berne, affirme que l'iode constitue le principe actif de la poudre d'éponges calcinées et de l'éthrops végétal, et Fyfe le décèle dans le charbon d'éponges.

Mais c'est à Coindet, de Genève, que revient l'honneur de l'avoir introduit dans la matière médicale en le prescrivant comme spécifique du goître. Il publia sa découverte le 25 juillet 1820, dans un mémoire qu'il lut devant la Société helvétique des sciences naturelles réunie à Genève.

La découverte de Coindet fit naturellement grande sensation dans le monde, et le nouveau corps fut alors l'objet d'étude d'un grand nombre de chimistes et de médecins, ses applications

thérapeutiques deviennent plus précises au fur et à mesure que ses propriétés physiologiques sont plus approfondies.

En 1836, Wallace fixe le rôle thérapeutique de l'iode et des iodures dans la syphilis.

En 1840, Boinet montre ses propriétés antiseptiques et anti-putrescibles.

En 1857, Dupierris se sert de l'iode pour combattre les affections de suites de couches englobées sous le nom de « puerpérales ».

En 1864, Réveil ne fait que les confirmer.

De 1874 à 1880, Davaine, par ses patientes recherches sur le virus de la septicémie du lapin et sur la bactérie charbonneuse, met en évidence l'intensité du pouvoir bactéricide de l'iode qui, à très faible dose (solution à 1 pour 1200), neutralise le virus charbonneux.

Enfin, d'après les nombreux travaux faits jusqu'à ce jour (A. Gautier, A. Bourcet), on sait que l'iode existe en combinaison métallique dans l'eau de mer, dans l'air, dans les éponges, les polyphères, certaines plantes marines (algues, fucus, varech), certaines plantes d'eau douce (cresson, phellandrie) et dans un grand nombre d'eaux minérales (Cauterets, Chales, Barèges). Mais on ignorait que l'iode fit partie intégrante de notre organisme. Ce n'est que tout dernièrement que Baumann a montré que l'iode se trouve normalement dans l'économie, en particulier dans le corps thyroïde, combiné avec une substance albuminoïde; combinaison à laquelle il a donné le nom d'iodothyryne.

La glande thyroïde ne possède pas seule la propriété d'emmagasiner l'iode; ce métalloïde se trouve, à l'état de traces il est vrai, dans les glandes parathyroïdes, dans le sang et dans presque tous les organes. Malgré la faible teneur des tissus en cet élément, on en a constaté l'élimination par les fèces et les urines; mais surtout par les cheveux, la peau, la sueur et les ongles.

L'existence scientifiquement démontrée de l'iode dans l'organisme, et l'indication première de la nature organique qu'il y revêt, constitue un argument de plus en faveur de la valeur

thérapeutique de ce médicament que nos pères employaient empiriquement avec succès dans un grand nombre de maladies.

Puisque l'iode est un des constituants normaux de la cellule vivante, il s'en suit que, en dehors de tout traitement médicamenteux, nous devons récupérer la quantité qui nous est soustraite par le jeu naturel de nos fonctions.

Les doses nécessaires à l'état de santé sont très faibles : la glande thyroïde n'en contenant en moyenne que 0,003 milligr., teneur variant, d'après les travaux de Baumann, d'Oswald, de Schmiltzler, d'Ewald et de Rositzky, suivant la nourriture, l'habitat, les saisons et le sexe.

Quoi qu'il en soit, la teneur en iode de tout l'organisme est très faible. Nous devons uniquement dans les ressources de l'alimentation trouver l'iode qui nous est nécessaire.

Or, si l'on compare les quantités pour ainsi dire homœopathiques qui sont ainsi absorbées aux doses des composés sodiques administrés à titre de médicament, on est frappé de l'importance de ces dernières, qui, si elles étaient absorbées en totalité, seraient plus que suffisantes pour pourvoir aux besoins de l'organisme. « Etant donné, nous dit Bourcet, la quantité d'iode totale que contient l'organisme, il semble que cet élément puisse agir à des doses extrêmement faibles, se rapprochant ainsi du mode d'action des ferments solubles. De plus, l'instabilité de la combinaison moléculaire de l'iode le rend apte à passer très rapidement d'une molécule à une autre ».

L'iode alimentaire doit vraisemblablement à un état chimique qui nous échappe la propriété d'être parfaitement assimilé. C'est cet état que tous les chimistes, dans leurs travaux, cherchent à imiter artificiellement pour suppléer, dans certains états pathologiques, à l'insuffisance organique de ce métalloïde.

Aussi a-t-on songé à préparer des médicaments dans lesquels l'iode est en combinaison organique. On pensait éviter ainsi les dangers survenant après l'absorption des iodiques métalliques.

Mais l'expérience a montré que, quelle que soit la forme, organique ou non, le mode d'action du médicament est le même : « les composés sodiques, n'agissant comme tels, suivant Pou-

chet, qu'à la condition de se décomposer dans l'organisme et d'y mettre en liberté l'iode, qui manifeste alors ses électivités médicamenteuses ». Cette assimilation de l'iode à l'état libre est exempte d'inconvénients chez un grand nombre de malades, mais chez d'autres, par suite d'une idiosyncrasie fort difficile à prévoir, elle est la cause d'accidents plus ou moins sérieux. Pour supprimer les accidents imputés à l'iode et aux iodures, il faudrait donc trouver à leur associer, dans la même préparation médicamenteuse, une substance qui neutraliserait ou tout au moins atténuerait leurs effets toxiques; le vasogène, que nous avons étudié, semblerait jouir de cette heureuse propriété.

Quoi qu'il en soit, d'une façon générale, on peut ranger tous les iodiques de la thérapeutique dans les deux grandes classes suivantes :

1° Les composés iodés minéraux, dont le type est l'iodure de potassium ;

2° Les composés iodés organiques, parmi lesquels on distingue les composés albuminoïdes, peptoniques et albuminiques, et les composés gras ou huileux.

Mais en dehors de cette classification classique, il existe un composé iodé qui présente des caractères physiques et chimiques particuliers tendant à lui marquer dans la thérapeutique une place à part. Nous voulons parler du vasogène iodé à 6 p. 100 ou iodosol. Nous ne nous occuperons que de cette préparation à l'exclusion de toute autre.

Certains auteurs et en particulier Boulaire placent l'iodosol parmi les composés gras de l'iode. Il y a là, à notre avis, une erreur.

Le plus souvent, en effet, ne faut-il pas entendre par composé gras de l'iode une combinaison moléculaire d'où résulte la formation d'un nouveau corps chimique ? Dans l'iodosol au contraire, l'iode minéral n'entre pas en combinaison avec le vasogène. Celui-ci est une vaseline liquide oxygénée dont la propriété fondamentale est de s'émulsionner dans l'eau d'une façon si complète qu'elle y dissout rapidement les substances insolubles qui lui sont incorporées. Mais l'iode de l'iodosol con-

serve toutes ses propriétés naturelles ; il est pour ainsi dire isolé au sein du vasogène. Cette vaseline oxygénée laisse donc à l'iode toute son indépendance chimique et physiologique et doit être considérée comme un moyen, comme un lieu de passage fourni à l'iode pour pénétrer sans inconvénients avec toutes ses propriétés naturelles dans la circulation sanguine.

Envisagé à ce point de vue, l'iodosol se rapprocherait plutôt des composés minéraux, comme la teinture d'iode et l'iodure de potassium. L'iodure de potassium, en effet, n'abandonne-t-il pas à l'économie l'iode de sa constitution ? Et la teinture officinale ne fait-elle pas traverser le derme à l'iode qu'elle tient en dissolution ? Ces deux préparations ont fait depuis longtemps leurs preuves ; leur efficacité n'est pas douteuse ; mais malheureusement leur efficacité est très souvent limitée par des inconvénients nettement confirmés.

En présence de l'instabilité relative des composés iodoorganiques (Pouchet), on a donc cherché une préparation fournissant à l'économie de l'iode minéral sous une forme telle que les phénomènes toxiques et d'intolérance stomacale fussent réduits au minimum. C'est ainsi que se basant sur la propriété que possèdent les vasogènes « d'enlever aux médicaments qui leur sont incorporés toute causticité à l'égard des surfaces d'absorption, tégument cutané et muqueuse gastrique », on a proposé l'iodosol comme le médicament iodé capable de soumettre l'organisme aux effets de l'iode sans s'exposer à des accidents.

La question que nous nous proposons d'étudier consiste donc à savoir si l'iodosol, employé principalement en frictions cutanées, possède des propriétés médicamenteuses, au moins égales à celles de l'iodure et de la teinture d'iode, et s'il est exempt de dangers. En d'autres termes, le vasogène iodé représente-t-il un composé iodique, digne de fixer l'attention du médecin, et doit-il être préféré dans la pratique à l'iodure et à la teinture d'iode ?

Nous traiterons cette question dans trois chapitres.

Dans le premier, « Etude physique et chimique de l'iodosol », nous expliquerons ce qu'est le remède.

Dans le second : « Etude physiologique de l'iodosol », nous

étudierons l'absorption et l'élimination par l'organisme de l'iode que renferme le produit en utilisant d'abord la voie cutanée externe. Nous le comparerons à ces divers points de vue avec les applications de teinture d'iode et de pommade iodurée au dixième.

Utilisant ensuite la voie gastrique, nous comparerons l'absorption et l'élimination de l'iode à la suite d'ingestion de teinture d'iode, d'iodosol et d'iodure de potassium.

Après avoir ainsi recueilli des données exactes sur chacune de ces diverses préparations, nous entrerons dans l'étude des propriétés physiologiques de l'iodosol et de son action pharmacodynamique.

Cette étude physiologique sera donc représentée par les trois paragraphes suivants :

§ I^{er}. Recherches comparatives au point de vue qualitatif et quantitatif sur l'absorption et l'élimination de l'iode à la suite d'une application externe de teinture d'iode, de pommade iodurée au dixième et d'iodosol. Les doses employées pour chaque produit contenant une quantité égale d'iode.

§ II. Recherches comparatives, au point de vue qualitatif et quantitatif, sur l'absorption et l'élimination de l'iode, à la suite d'ingestion par voie gastrique d'iodure de potassium, de teinture et d'iodosol. Les trois produits contenant une dose égale d'iode.

§ III. Propriétés physiologiques et action pharmacodynamique de l'iodosol.

Dans le chapitre III : « Etude clinique de l'iodosol », nous demanderons à des observations personnelles et étrangères des renseignements sur les effets réels du remède au point de vue révulsion, antisepticité, action trophique et fondante et aussi sur ses effets secondaires et toxiques.

Possédant un certain nombre de données physiologiques et cliniques, nous aurons alors le droit d'établir si, vraiment, le vasogène iodé à 6 p. 100 mérite d'être utilisé de préférence à l'iodure de potassium et à la teinture d'iode.

CHAPITRE PREMIER

Etude physique et chimique du vasogène iodé à 6 p. 100 ou iodisol.

L'iodisol est une dissolution d'iode à 6 p. 100 dans du vasogène.

Que faut-il entendre par vasogène? Les vasogènes sont des excipients liquides constitués par des hydrocarbures non saturés sur lesquels on a fait agir un oxydant. L'oxyvaseline obtenue (telle était la désignation proposée par le professeur Bayer de Bruxelles) peut dissoudre un assez grand nombre de substances, et le soluté ainsi obtenu a la propriété de former avec l'eau une émulsion parfaite.

Sans vouloir entrer dans des détails trop arides de chimie organique, je crois qu'il est nécessaire d'exposer brièvement la constitution chimique du vasogène, renvoyant le lecteur, pour de plus amples renseignements, à l'étude complète qu'en a faite le Dr Wattez (1) dans sa thèse inaugurale (Paris, 1906).

Jusqu'à présent, on savait saponifier par les alcalis, les graisses animales et végétales, ces dernières se dissolvaient alors dans l'eau; mais les graisses minérales avaient jusqu'ici résisté à ces manipulations.

Dernièrement, on est parvenu à transformer ces graisses ou hydrocarbures et à en faire des produits nouveaux qui peuvent donner avec l'eau des émulsions parfaitement stables.

Les huiles minérales sont pour la plupart des hydrocarbures

(1) Edouard Wattez, *Etude sur le vasogène au mercure*, th. Paris, 1906, Bonvalot-Jouve, éditeur.

de la série de la parafine. Celles du Caucase sont en partie des naphthènes de la formule $C^{11}H^{2n}$ que l'on range dans la série des benzols.

Dans les huiles brutes, non neutralisées, sont contenus des corps que l'on appelle des acides du pétrole de la formule $C^{11}H^{22}O^2$; Engler et Bock trouvèrent en outre, dans ces mêmes huiles, les acides de la série de l'anthracène à côté de résines et de corps asphaltiques.

Dans les hydrocarbures primitivement neutres, Schestopal observa une transformation acide sous l'influence de l'oxygène de l'air à la température ordinaire. Zaloziecki, en employant l'action de la chaleur, obtint une réaction semblable mais beaucoup plus énergique. De la même façon, Donath poursuivit ces recherches en faisant agir la soude comme oxydant. Finalement, ces travaux aboutissent à la découverte de corps huileux se comportant nettement comme des acides.

Les huiles minérales ainsi transformées pouvaient recevoir nombre d'applications. L'huile minérale traitée par l'oxygène fut peu à peu présentée sous forme miscible à l'eau. Ce fut Klever, de Cologne, qui arriva à ce résultat en traitant des huiles lourdes du Caucase, débarrassées des produits les plus volatils et des substances nocives, par l'oxygène sous pression à une certaine température. Dans ces préparations, la portion formée par les hydrocarbures non saturés s'oxyde; les produits d'oxydation se combinent à l'ammoniaque qu'on y ajoute, et dont le rôle est d'assurer une émulsion durable; ils se mélangent alors aux hydrocarbures non transformés, et les englobent de façon à permettre leur émulsion dans l'eau (1).

Ce sont ces préparations qui furent dès lors désignées sous le nom de « vasogènes ». Cette dénomination est sans doute impropre; elle ne répond aucunement au caractère chimique de ces substances. Le terme « d'oxyvaseline » proposé par le professeur Bayer, de Bruxelles, eût été préférable.

La consistance des vasogènes est à peu près la même que

(1) Dr Wattez, *loc. cit.*

celle des vaselines liquides ; leur couleur est brun jaunâtre et leur poids spécifique est de 0 gr. 891 environ ; leur réaction est légèrement alcaline ; ils forment avec l'eau des émulsions constantes, blanchâtres. L'odeur et le goût sont spécifiques, rappelant de très loin l'odeur et le goût des pétroles épurés.

Les vasogènes dissolvent beaucoup mieux que les vaselines et les autres véhicules qui s'en rapprochent un grand nombre de substances normalement insolubles telles que l'iode, l'iodoforme, le camphre, le mercure, l'acide salicylique, l'ichtyol, etc.

Ces nouvelles préparations ont la propriété de s'émulsionner avec une facilité extraordinaire dans les liquides de l'organisme y faisant pénétrer les préparations qu'elles tiennent en solution, « la facilité (1) avec laquelle les vasogènes s'émulsionnent est si grande, dit Lohr, de Hambourg, dans sa communication à la Société de chimie appliquée (1894), que les corps que l'on y ajoute se mêlent intimement à l'eau même s'ils sont tout à fait insolubles ». C'est de cette façon qu'il est possible de mélanger l'iodoforme à l'eau, chose que l'on n'avait jamais pu faire jusqu'ici.

Le vasogène simple n'est par lui-même aucunement toxique, l'expérimentation sur les animaux nous en a fourni la preuve. Appliqué seul sur la peau, il donnerait une sensation grasse très douce ; il assouplirait les téguments. Par lui-même, il ne possède aucune efficacité, il n'agit qu'en tant qu'on lui associe un autre médicament dont il exalte alors les vertus (professeur Bayer) en même temps qu'il en diminue les inconvénients.

Le vasogène iodé ou iodosol représente le type de ces préparations. C'est une solution d'iode métallique à 6 p. 100 dans le vasogène. Il se prépare, comme les autres produits au vasogène, en faisant dissoudre de l'iode métallique pur dans du vasogène fraîchement préparé sans addition d'aucun produit.

L'iodosol est un liquide brun rougeâtre, d'une consistance oléagineuse, mais beaucoup plus mobile que celle de l'huile. Son odeur légèrement ammoniacale rappelle à la fois celle des

(1) Lohr, communication à la Société de chimie appliquée de Hambourg, 1894.

hydrocarbures lourds et de l'iode. Sa saveur est métallique, comparable à celle de l'huile de naphte épurée, sans être cependant trop désagréable.

Sa densité est d'environ 0,03 environ.

Il est soluble en toutes proportions dans l'alcool amylique, l'éther, le chloroforme, le sulfure de carbone et en général dans la plupart des liquides organiques; cependant, il n'est que partiellement soluble dans l'alcool éthylique.

Avec l'eau, l'iodosol donne une émulsion.

Si l'on chauffe le produit, il entre en ébullition à une température voisine de 91 à 92°; si l'on continue à chauffer, le point d'ébullition s'élève progressivement par suite de la décomposition partielle du produit et du dégagement d' AzH_3 . Il est à remarquer que cette décomposition ne se produit pas si l'on chauffe le liquide en vase clos, comme par exemple lorsqu'il s'agit de le stériliser. Dans ce cas, en effet, l'ébullition est impossible.

A partir de 150°, on constate à l'aide du papier amidonné un dégagement de vapeur d'iode qui va en s'accroissant jusqu'à 200°. A une température plus élevée, le produit s'enflamme et brûle son résidu avec d'abondantes fumées.

Quand on plonge le papier rouge de tournesol directement dans l'iodosol pur, il n'y a pas de réaction; mais si l'on y ajoute de l'eau, on constate une réaction alcaline très nette.

Le papier amidonné devient peu à peu brun violacé, lorsqu'il a été mis en contact avec l'iodosol.

Si l'on ajoute de l'eau amidonnée à du vasogène iodé, on constate une coloration bleue.

Nous ne parlerons pas du traitement de l'iodosol par les réactifs pouvant donner des vapeurs nitreuses. Nitrite de soude AzO^2H , perchlorure de fer qui donnent pour l'iode des réactions caractéristiques; car de telles réactions pour l'iodosol sont dangereuses et peuvent donner lieu à des combinaisons explosives.

CHAPITRE II

Etude physiologique de l'iodosol.

Au point de vue médicamenteux, l'iodosol peut être administré par deux voies pouvant se suppléer au besoin : la voie externe ou cutanée, la voie interne ou gastrique.

Nous commencerons d'abord par l'étude de l'iodosol en applications externes comparativement à l'iodure de potassium et à la teinture d'iode employée identiquement. Puis, nous passerons aux recherches sur l'iodosol administré par voie gastrique, toujours comparativement à l'iodure de potassium employé par la même voie.

En d'autres termes, nous allons étudier la valeur respective de ces trois modes d'une même indication en les comparant au double point de vue de l'assimilation et de l'innocuité. L'assimilation se mesurera par la quantité d'iode éliminée, l'innocuité par la durée de l'assimilation qui fournira des indications sur le pouvoir accumulatif.

Avant de commencer ces recherches, il est important de faire remarquer que l'étude de l'élimination de l'iode se rapportant à l'excrétion urinaire ne peut, au point de vue de l'absorption et de l'élimination de ce métalloïde, nous fournir des résultats rigoureusement exacts. On sait, en effet, que les deux tiers seulement de l'iode absorbé s'éliminent par l'urine et que le reste, comme pour l'arsenic d'ailleurs, passe par la salive, le lait, les

menstrues, la peau, les muqueuses pituitaire, oculaire, pharyngée, laryngée et bronchique. Il faudra donc tenir compte de cette déperdition réelle et faire remarquer qu'il existe, à ce point de vue, des facteurs difficiles à connaître, variant sensiblement d'un individu à l'autre.

Beaucoup de procédés sont utilisés pour la recherche qualitative de l'iode dans l'urine; nous nous sommes arrêté aux deux suivants qui nous ont paru les plus simples et les plus sensibles :

1° Un tube à essai est rempli aux deux tiers d'urine; on ajoute 5 cc. de sulfure de carbone et quelques gouttes d'eau de chlore ou mieux même d'hypochlorite de soude. On retourne plusieurs fois le tube sans agiter; le sulfure de carbone se rassemble au fond du tube et se colore en rose violet;

2° Un tube à essai est rempli aux deux tiers d'urine; on ajoute 1 cc. d'acide azotique, III à IV gouttes de nitrite de soude, puis 1 cc. de chloroforme. On retourne le tube comme précédemment, sans agiter pour éviter l'émulsion du chloroforme qui se rassemble au fond du tube en prenant une jolie coloration violette dont la nuance varie avec la quantité d'iode contenue dans le liquide.

Le dosage s'effectue suivant la méthode indiquée par P. Bourcet (1901) : « On fait une fusion potassique; il se forme de l'iodure de potassium; on enlève l'excès de potasse par l'acide sulfurique dilué; on précipite le sulfate de potasse formé par l'alcool à 95°. On épuise par l'eau bouillante et on déplace l'iode de la solution d'iodure de potassium suivant le premier procédé exposé plus haut.

L'évaluation de la quantité d'iode se fait par la « méthode colorimétrique ».

On choisit des tubes de verre de même diamètre que l'on remplit de sulfure de carbone iodé dont on connaît la teneur exacte en iode. On compare alors la couleur de la liqueur à examiner avec celle des tubes étalons. A coloration égale, la teneur en iode sera la même.

Les solutions ont été préparées comme suit :

Echelle colorimétrique.

Solution A préparée avec 10 cc. de sulfure de carbone + 0,05 ctg. d'iode				
» B	»	9 cc.	»	+ 1 cc. solution A
» C	»	9 cc.	»	+ 1 cc. solution B
» D	»	9 cc.	»	+ 1 cc. solution C
» E	»	9 cc.	»	+ 1 cc. solution D

La teneur de ces solutions type est la suivante :

Solution A.	0,05	d'iode pour 10 cc.
» B.	0,005	»
» C.	0,0005	»
» D.	0,00005	»
» E.	0,000005	»

Cette méthode, très rigoureuse, permet de déceler très exactement jusqu'au 1/50 de milligramme.

§ 1. **Recherches comparatives** au point de vue qualitatif et quantitatif sur l'absorption et l'élimination de l'iode à la suite d'une application externe de teinture d'iode, de pommade iodurée au 1/10 et d'iodosol; les doses employées pour chaque produit contenant une quantité égale d'iode.

Pour pouvoir utilement comparer les trois préparations, teinture d'iode, iodure de potassium et iododol, au point de vue de leur absorption et élimination, il est de toute nécessité de connaître d'abord leur teneur respective en iode, puis d'établir l'équivalence de ce métalloïde dans chacune d'elles.

Nous indiquons dans le tableau suivant la quantité d'iode contenue dans chaque préparation.

Teinture d'iode . . .	10 gr. iode pur + 120 alcool
Iodure de potassium .	76 gr. » + 100 de KI
Iodosol	6 gr. » + 100 de vasogène

Connaissant leur teneur en iode, il sera facile d'établir quelle est la dose des trois produits à employer pour que chacune d'elles contienne une quantité égale de métalloïde.

En faisant les calculs, on voit qu'il faut employer :

13 grammes de teinture d'iode	soit	1 gramme d'iode.
16,66 » d'iodosol »	1	»
1,31 » de Kl. »	1	»
ou 13,10 de pommade au 1/10.		

Ces doses, un peu massives à la vérité, seront appliquées en une seule fois. On soumet alternativement trois individus à chaque traitement en s'assurant chaque fois, avant de passer à la médication suivante, que tout l'iode absorbé précédemment est entièrement éliminé.

Avant chaque application, la région frottée (creux de l'aisselle, région inguinale, crurale, poplitée) était savonnée pour la débarrasser des produits sébacés qui la recouvrent, et se mettre ainsi dans les meilleures conditions d'absorption.

Pour la teinture d'iode, on a utilisé le pinceau, la région badigeonnée a été recouverte d'une couche de ouate.

Pour la pommade iodurée, la surface cutanée a été frictionnée pendant quelques minutes, puis recouverte de taffetas gommé.

Pour l'iodosol, on a frictionné légèrement à sec pour produire une faible vasodilatation ; puis avec la main légèrement mouillée sur laquelle a été versée en une ou deux fois la quantité de produit voulue, on a appliqué rapidement la préparation et recouvert de taffetas gommé.

Les observations suivantes ont été prises par M. Moulut, interne à l'hôpital de la Charité, dans le service du Dr Labadie-Lagrave où l'iodosol est employé depuis quelque temps.

Les analyses quantitatives sont dues à l'obligeance de M. Alliot, interne en pharmacie du même service.

Les expériences sont toutes récentes, elles ont commencé le 5 novembre et se sont poursuivies le 8 et le 11. Les urines sont recueillies une demi-heure après l'application du produit, puis de deux heures en deux heures pendant le premier jour, toutes les quatre heures les deux autres jours.

L'élimination était terminée après le troisième jour.

SALLE VULPIAN N° 3.

Homme, 24 ans. Peintre en bâtiment. Atteint pour la deuxième fois de rhumatisme articulaire aigu. Entré le 3 novembre pour douleurs aux deux genoux le mettant dans l'impossibilité de marcher. Douleurs continues, surtout prononcées la nuit.

A l'inspection, les genoux sont le siège d'un gonflement surtout périartculaire; la peau est rosée; le malade place sa jambe en demi-flexion et demi-abduction. A la palpation, tuméfaction de consistance ferme, douloureuse, surtout périartculaire. L'articulation contient peu de liquide.

Signes généraux peu intenses : rien aux poumons, ni au cœur. La fièvre n'a pas dépassé 38,4 et n'a été observée que le jour d'entrée à l'hôpital. Appétit conservé. Pas de constipation.

I. Application d'iodosol, le 5 à midi, loco dolenti. Amélioration locale sensible, de plus en plus marquée à partir du 7. La tuméfaction des culs-de-sac synoviaux est plus dépressible.

II. Application de pommade iodurée le 8 à midi.

III. Application de teinture d'iode le 11 à midi.

L'amélioration continue, mais moins rapidement qu'avec l'iodosol.

SALLE VULPIAN N° 11.

Homme, 38 ans. Arthrite blennorrhagique.

En janvier, à la suite d'un écoulement blennorrhagique qui a cessé le 15 janvier, les deux articulations tibiotarsiennes ont été progressivement envahies par une tuméfaction douloureuse. Les mouvements du pied devinrent de plus en plus pénibles, et après une alternative de mieux et de rechute, le malade entre à l'hôpital en mai.

Il y reste quinze jours, est traité par des applications de salicylate de méthyle. Amélioration légère; le malade peut marcher.

En novembre, les douleurs reprennent et s'étendent. Les tissus périarticulaires sont tuméfiés et douloureux à la pression; l'articulation astragaloscaphoïdienne participe aussi à l'inflammation; le tendon du long péronier latéral est également atteint.

Pas de phénomènes généraux.

I. Application de teinture d'iode le 5.

Sensibilité exagérée, sensation de brûlure, surtout la nuit.

II. Application d'iodosol le 8.

Disparition des phénomènes douloureux. Sensation d'apaisement; l'inflammation diminue quelques heures après.

III. Application de pommade iodurée le 11.

Le mieux se poursuit plus lentement.

SALLE VULPIAN N° 24.

Homme, 57 ans. Bronchite chronique.

Atteint de pneumonie à la fin de mars 1907. La convalescence a été longue et le malade ne s'est pas complètement remis. Depuis ce temps, respiration pénible.

Les premières crises de suffocation ont commencé en août; ces crises durent une minute environ, la poitrine s'arrête en inspiration, la bouche est ouverte; les oreilles bourdonnent, les yeux brillent, le visage est congestionné, violacé, mais jamais la crise ne se termine par une expectoration quelconque.

Le malade a maigri depuis mars de 10 kilogr. Appétit nul. Température oscillant de 37,5 à 38,5.

Submatité dans toute la poitrine, râles de bronchite ronflants et sibilants, disséminés un peu partout. Diminution du murmure vésiculaire, infiltration bacillaire au sommet gauche en arrière et en avant des deux côtés. Exagération des vibrations thoraciques.

I. Application de pommade iodurée le 5, en avant sur les sommets.

Légère amélioration, espacement des crises.

II. Application de teinture d'iode le 8.

Amélioration peu sensible.

III. Application d'iodosol le 11.

Les nuits sont plus tranquilles, crises presque supprimées, respiration moins oppressée, possibilité du décubitus dorsal.

Les résultats de ces intéressantes recherches sont résumés dans le tableau suivant. Chaque expérience est faite avec une quantité de produit dont la teneur en iode est équivalente et égale à 1 gramme de métalloïde.

Chaque friction est à midi. La recherche du passage de l'iode

Chaque expérience est faite avec 1 gr. d'iode.	5 NOVEMBRE					6 NOVEMBRE				7 NOVEMBRE			
	12 1/2	2 h.	4 h.	6 h.	8 h.	7 h. m.	11 h.	3 h. s.	7 h.	7 h. m.	11 h.	3 h. s.	7 h.
N° 3 Iodosol.....	0,0005	0,0005	0,005	0,005	0,0005	0,0005	0,0005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005
N° 11 Teinture d'iode.....	"	0,0005	0,0005	0,005	0,005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,00005	"	"	"
N° 24 Pommade KI.....	"	0,0005	0,005	0,005	0,005	0,0005	0,0005	0,0005	0,00005	0,00005	0,00005	"	"
	8 NOVEMBRE					9 NOVEMBRE				10 NOVEMBRE			
	12 1/2	2 h.	4 h.	6 h.	8 h.	7 h. m.	11 h.	3 h. s.	7 h.	7 h. m.	11 h.	3 h. s.	7 h.
N° 3 Pommade KI.....	"	0,0005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,0005	0,0005	0,00005	0,00005	0,00005	"	"
N° 11 Iodosol.....	0,0005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,0005	0,0005	0,00005	0,00005	0,00005	"	"	"
N° 24 Teinture d'iode.....	"	0,005	0,005	0,005	0,005	0,0005	0,0004	0,0005	0,00005	0,00005	"	"	"
	11 NOVEMBRE					12 NOVEMBRE				13 NOVEMBRE			
	12 1/2	2 h.	4 h.	6 h.	8 h.	7 h. m.	11 h.	3 h. s.	7 h.	7 h. m.	11 h.	3 h. s.	7 h.
N° 3 Teinture d'iode.....	"	0,0005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,0005	0,0005	0,00005	0,00005	0,00005	"	"
N° 11 Pommade KI.....	"	0,005	0,005	0,005	0,005	0,0005	0,0005	0,00005	0,00005	0,00005	0,00005	"	"
N° 24 Iodosol.....	0,0005	0,0005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,0005	0,0005	0,00005	0,00005	"	"	"

dans l'urine s'effectue une demi heure après, puis se poursuit de deux heures en deux heures.

La durée totale de chaque expérience est de trois jours.

Il résulte donc de ces chiffres de dosage que l'iodosol est entraîné plus rapidement que les deux autres préparations iodées à travers l'organisme; des recherches faites même un quart d'heure après son application ont permis de déceler sa présence, à l'état de traces, il est vrai.

De plus, l'iodosol ne s'accumule pas, son action est rapide bien que complète. On n'en retrouve plus après 26 heures, 40 heures au plus; tandis que la teinture d'iode et la pommade à l'iodure de potassium sont encore mise en évidence 50 heures après l'application.

Le graphique ci-joint nous donne, par ses différentes courbes, des renseignements suffisamment précis sur l'élimination et la durée d'élimination comparée des trois produits iodés.

§ 2. Recherches comparatives au point de vue qualitatif et quantitatif sur l'absorption et l'élimination de l'iode après administration par voie gastrique de teinture d'iode, d'iodure de potassium et d'iodosol.

Après avoir, dans le chapitre précédent, exposé les résultats obtenus par la médication iodée employée à l'extérieur, il nous a paru intéressant d'étudier ce que devenaient l'absorption et l'élimination des produits à base d'iode lors de leur administration par voie gastrique.

Les expériences portent sur les trois mêmes préparations : teinture d'iode, iodure de potassium et iodosol. Elles ont été faites, à l'hôpital de la Charité, dans le service de M. le Dr Labadie-Lagrave, par MM. Aliott et Moulut qui ont eu l'obligeance de nous les communiquer.

Comme précédemment, cherchons quelle est la dose des trois préparations à employer pour que chacune d'elles contienne une même quantité de métalloïde égale, par exemple, à 0 gr. 05.

En faisant les calculs nous voyons qu'il faut administrer :

45 gouttes de teinture d'iode;
0 gr. 07 d'iodure de potassium;
17 gouttes d'iodosol.

L'iodure de potassium est pris en solution aqueuse. La teinture d'iode et l'iodosol sont administrés en émulsion dans du lait.

Trois malades, comme dans la première partie des expériences, sont soumis alternativement à chaque traitement en s'assurant chaque fois, avant de passer à la médication suivante, que tout l'iode absorbé précédemment soit complètement éliminé.

Les mêmes méthodes de dosage ont servi à l'évaluation de la quantité d'iode éliminée.

N'ayant constaté aucune trace d'iodure dans les urines des trois sujets soumis à l'expérience (la dose étant trop faible), les recherches ont été restreintes à l'iodosol et à la teinture d'iode, par suite, deux malades seulement sont demeurés en traitement.

SALLE VULPIAN n° 3. — *Malade ayant déjà été traité par l'iodosol en frictions cutanées. Rhumatisme articulaire aigu.*

Peintre en bâtiment, âgé de 24 ans, atteint pour la deuxième fois de rhumatisme articulaire subaigu. Entre à l'hôpital, le 3 novembre, pour des douleurs aux deux genoux qui ont commencé le 1^{er} novembre, impossibilité de marcher.

A l'inspection, les genoux sont le siège d'un gonflement surtout périarticulaire; la peau est rosée, le malade place sa jambe en demi-flexion et en demi-abduction.

A la palpation, tuméfaction de consistance ferme, surtout périarticulaire, très douloureuse, l'articulation contient peu de liquide.

Pas de signes généraux.

Fièvre 38,4 le jour de son entrée. Légère insomnie, légère céphalée.

Le traitement externe *loco dolenti* par des frictions d'iodosol a produit une amélioration très marquée, la tuméfaction des culs-de-sac synoviaux est devenue plus dépressible.

16 novembre : Iodosol, 17 gouttes.

La tuméfaction disparaît.

21 novembre : Teinture d'iode, 45 gouttes.

La douleur s'étant totalement atténuée, le malade est sortant le 24 novembre.

SALLE VULPIAN n° 26. — *Arthrite gonoccique du genou droit avec phlébite consécutive.*

Ce malade contracte la blennorrhagie en juin 1907. Dès le début de la maladie, en même temps qu'apparaissait l'écoulement urétral, se manifestent des douleurs articulaires fugaces, peu intenses et à localisations multiples. Ces douleurs, marquées surtout au réveil, siégeaient de préférence au niveau du talon de l'articulation tibio-tarsienne et du genou.

Le malade souffrait pendant une heure à peine au début de la journée, puis l'exercice aidant, toute manifestation douloureuse durait jusqu'au lendemain matin. Il en fut ainsi pendant 15 jours. Le mieux ne se faisant pas sentir, le malade entre à l'hôpital de la Charité trois semaines après le début des accidents. Aggravation de son état (l'observation sera publiée plus loin en détail), douleurs plus accentuées.

I. Le 16 novembre : Teinture d'iode, 45 gouttes.

Peu de résultat.

II. Le 21 novembre : Iodosol, 17 gouttes.

La douleur que le malade ressentait au niveau du creux poplité a sensiblement diminué. En raison du bien-être aussi rapidement survenu, la continuation de l'iodosol a été prescrite sur la demande même du malade.

Le tableau suivant et le graphique ci-joint nous donnent les résultats de ces diverses expériences. Pour leur facile interprétation il faut noter que chacune des préparations contenant 5 centigrammes d'iode a été ingérée par le malade à midi, et que les analyses ont été poursuivies de deux heures en deux heures pendant deux jours.

En résumé l'administration à faibles doses d'iodure de potassium ne donne lieu à aucune élimination par la voie urinaire ; seules les doses massives donnent une réaction.

Chaque expérience est faite avec 0 gr. 05 d'iode.	16 NOVEMBRE				17 NOVEMBRE	
	2 h. s.	4 h.	6 h.	8 h.	8 h. m.	midi
N° 3 Iodosol.....	0,00005	0,005	0,0005	0,00005	»	»
N° 26 Teintre d'iode.	0,00005	0,0005	0,0005	0,005	0,0005	0,00005
	21 NOVEMBRE				22 NOVEMBRE	
	2 h. s.	4 h.	6 h.	8 h.	8 h. m.	midi
N° 3 Teintre d'iode..	0,00005	0,0005	0,005	0,0005	0,00005	»
N° 26 Iodosol.....	0,0005	0,005	0,005	0,00005	»	»

En ce qui concerne la teinture d'iode, son élimination, malgré un faible retard sur l'iodosol, se fait bien, mais elle se prolonge : de plus, ce médicament, insoluble dans les liquides aqueux, offre un aspect plus engageant.

L'iodosol, de densité notablement plus élevée, entre facilement en émulsion. Son absorption se fait sans répugnance. Son action est rapide, vu la vitesse de passage de son iode dans les urines et le peu de durée de cette élimination.

§ 3. Action pharmacodynamique de l'iodosol.

Au point de vue physiologique, l'iodosol doit être considéré, d'après son étude clinique, comme jouissant à la fois des propriétés réunies de la teinture d'iode et de l'iodure de potassium. Comme la teinture, il possède une action révulsive et antiseptique bien établie. Comme l'iodure, il exerce une influence manifeste sur le cœur, sur la circulation générale et sur la nutrition tout en possédant également des propriétés résolutives et fondantes.

1° *Action révulsive.* — Appliqué sur la peau par simple badigeonnage ou par frictions, l'iodosol communique à la peau une coloration légèrement jaunâtre, fugace, et disparaissant après

un rapide savonnage. L'application est suivie d'une cuisson passagère, le plus souvent indolore, et d'une légère dermite avec migration des globules blancs. La peau rougit, mais contrairement à ce que l'on observe pour la teinture d'iode, l'épiderme ne se desquame pas. Les frictions répétées, même chez les sujets à peau délicate, ne provoquent jamais la formation de phlyctènes et ne produisent jamais d'œdème. L'action locale exercée par le vasogène iodé, comme par la teinture, du reste, se complique d'une action générale, parce qu'en raison de sa diffusibilité une certaine proportion de métalloïde passe dans l'organisme et détermine alors son action diffuse.

2° *Action antiseptique.* — Sans avoir pu faire des recherches expérimentales sur le pouvoir bactéricide de l'iodosol, nous pouvons, en nous guidant sur des faits cliniques certains, affirmer qu'il possède des propriétés antiseptiques au moins égales à celles de la teinture ou de l'iode en solution iodo-iodurée. Théoriquement, l'iodosol étant une dissolution d'iode dans le vasogène qui ne fait que faciliter sa pénétration considérée, on est en droit de supposer qu'il possède les mêmes propriétés bactéricides que l'iode qui entre dans sa constitution. Or, comme on le sait, le pouvoir antiseptique de l'iode est considérable autant par son influence stérilisante sur les germes pathogènes que par son action antitoxinique sur les produits d'élaboration cellulaire. On connaît les expériences de Davaine démontrant qu'en solution, même très étendue (1/1200), l'iode neutralise le virus charbonneux.

L'eau iodée à 1/500 d'iode métallique annule ou neutralise la toxicité des cultures tétaniques filtrées (Vaillard-Roux). Elle annihile la virulence du pus chancreux et du vaccin.

3° *Action sur le cœur et la circulation.* — Sous l'influence du vasogène iodé administré à doses médicamenteuses, on observe des modifications très remarquables du côté du cœur ou de la circulation. Ce médicament, grâce à l'iode qu'il contient, produit une vasodilatation avec un abaissement de pression dans la circulation générale. Il résulte de là pour le cœur une plus

grande facilité de travail, la vasodilatation générale diminuant l'obstacle créé au cœur par la tonicité artérielle.

La nutrition du myocarde est de plus favorisée par suite de la participation des artères coronaires à cette vasodilatation.

Aussi, sous l'influence de l'iodosol, le cœur bat-il avec plus d'énergie, et le pouls est-il plus large et plus fort.

Il faut en outre remarquer que, par suite de sa composition même et de l'absence du radical potassium dans sa constitution, l'iodosol agit plus rapidement que l'iodure de potassium. La vasodilatation produite par l'iode du vasogène n'est pas précédée, comme dans le cas de l'iodure, par une phase nuisible de vasoconstriction avec augmentation de pression due au radical potassium et appelée pour cette raison « phase de l'alcali » (G. Sée).

4° *Action sur l'appareil respiratoire.* — Chez les malades atteints d'une affection des voies respiratoires, accompagnée de dyspnée, l'iodosol fait disparaître ou atténue beaucoup ce phénomène. L'explication de ce fait réside dans la triple propriété que possède le médicament sur l'appareil respiratoire.

1° Par suite de la vaso-dilatation générale, les bronches produisent une hypersécrétion qui a pour résultat de liquéfier les exsudats et de faciliter leur expulsion.

La pénétration de l'air dans les bronches sera donc plus complète et les échanges gazeux plus faciles.

2° L'activité plus grande de la circulation intrapulmonaire fait disparaître les stases veineuses, si fréquentes chez les cardiaques.

Enfin 3°, le bulbe excité anormalement à cause du défaut de circulation et de gêne dans l'hématose, tend pour ainsi dire à se désasphyxier et à reprendre ses fonctions de centre respiratoire.

5° *Action sur la nutrition.* — En raison des effets mécaniques que nous venons d'exposer, l'iodosol agit comme l'iodure sur les processus intimes de la nutrition. Grâce à la meilleure irrigation qu'il provoque dans les tissus et par suite de son action florissante sur les combustions intimes, il imprime aux

phénomènes de désassimilation une suractivité énergique et efficace. Cette suractivité est prouvée par l'augmentation de l'azote urinaire total et de l'acide phosphorique. On comprend que, par cette propriété d'accroître les processus de désassimilation, cette médication puisse contribuer à réveiller les nutriments ralenties, et avoir, par suite, une action trophique utile. Aussi observerons nous ses bons effets dans les maladies par ralentissement de la nutrition : rhumatisme chronique, goutte, obésité.

Action résolutive ou fondante. — Sans vouloir attribuer au vasogène iodé, comme on l'a fait pour les iodures, la vertu de diminuer l'activité des tissus conjonctifs ou interstitiels normaux, il est indéniable que ce médicament possède une action efficace sur les engorgements glandulaires, les empâtements articulaires, ainsi que sur les stases viscérales chroniques. Nous verrons plus loin les bons effets que nous pourrions, en clinique, tirer de cette propriété.

Mutations chimiques intimes de l'iodosol.

Pour terminer l'étude de l'action pharmacodynamique de l'iodosol, il est intéressant de voir quelles sont les mutations chimiques qu'il subit au sein de notre organisme.

Dans l'état actuel de la science, on est obligé, pour résoudre le problème, de s'appuyer sur des hypothèses assez nombreuses, la question de l'assimilation de l'iode étant encore en suspens.

Il est probable cependant que, comme pour les autres préparations iodées, l'iode devient dans l'économie un iodure de sodium circulant et qu'il est éliminé sous cette forme.

Il pourrait aussi, d'après Nothnagel et Rossbach, être fixé en partie par l'hémoglobine.

Ce n'est pas l'avis de Bing, pour qui l'iode des combinaisons intérieures serait mis en liberté par l'acide carbonique, l'oxygène et les matières organiques vivantes. Cet iode ainsi libéré se recombinerait immédiatement aux alcalins et aux albumi-

noïdes. Les combinaisons nouvelles se décomposeraient à l'entour pour recommencer le cycle.

Dans son étude sur « l'iode et les iodiques », le professeur Pouchet expose sa manière de voir sur le mécanisme de l'action médicamenteuse des iodures.

L'iode introduit dans l'organisme produirait un iodure de sodium organique qui se décomposerait ensuite en mettant de l'iode en liberté. L'iodure de potassium serait surtout, suivant lui, l'objet de cette double décomposition. Or, par des mutations chimiques successives, il causerait un ébranlement moléculaire des cellules qui augmenterait leur activité vitale; ce serait là, d'après lui, le véritable mécanisme de l'action thérapeutique des iodures. « Pour qu'ils puissent agir d'une façon énergique sur l'économie, dit-il, ils doivent solliciter l'intervention des humeurs par une sorte d'ébranlement, de mise en train, due à la double décomposition que ces sels doivent subir après leur absorption ».

Il existerait, d'après le docteur Nigoul (1), qui a tout particulièrement étudié l'iodosol, une similitude d'action de la part de l'iode du vasogène. L'iodure de potassium introduit dans l'économie produit aussitôt (1^{re} transformation) un iodure de sodium organique, puis (2^e transformation) cet iodure dégage de l'iode. Cet iode ainsi produit se combine aux albumines pour former des iodalbuminates qui vont exercer leur influence salutaire sur les éléments anatomiques. C'est là que commence vraiment l'action physiologique de l'iode.

L'iode du vasogène forme lui aussi, dès sa pénétration dans l'économie, un iodure de sodium organique (1^{re} transformation) et, à son tour, cet iodure abandonne son iode en formant (2^e transformation) un iodalbuminate organique circulant et imprégnant les tissus.

« Il n'y a comme différence de mécanisme, prétend le D^r Nigoul, entre les deux préparations, que la mise en liberté du potassium dans un cas et son absence dans l'autre ». Or, l'action

(1) Médecin en chef du dispensaire de la Préfecture de la Seine.

du potassium peut parfois être dangereuse et peut même complètement effacer celle de l'iodure (Pouchet).

Ainsi donc, des deux parts, même double décomposition et, par conséquent, mêmes effets organiques sur les cellules vivantes, même excitation de leur pouvoir chimiotactique (Nigoul).

L'iodosol n'offre pas plus de dangers d'iodisme que les préparations organiques artificielles. Par sa faible teneur en iode de 6 p. 100, l'iodosol ne peut être comparé à la catégorie des composés organiques très chargés en iode, mais plutôt à celle employée en médecine renfermant peu d'iode et ne déterminant pas de phénomènes d'intoxication.

« On peut, de plus, admettre que la combinaison de l'iode libre du vasogène avec les liquides organiques produit un composé d'iodure de sodium organique naturel moins toxique que les produits organiques artificiels introduits dans l'économie. Ainsi, au point de vue pharmacodynamique, l'iodosol se rapproche des iodures alcalins et se place au-dessus des composés organiques artificiels.

» Ceux ci, en effet, dit le D^r Nigoul, voulant livrer à l'économie une préparation organique déjà faite, calquée sur les propres réactions de l'organisme, espèrent la rendre ainsi facilement tolérable, mais ils ne remarquent pas qu'ils évitent, dans une certaine mesure, ces réactions de double décomposition absolument utiles et qui représentent par leur excitation cellulaire le mode d'action le plus énergique du médicament ».

Au point de vue de la toxicité, l'iodosol est au moins égal aux combinaisons organiques, abandonnant comme elles son iode au fur et à mesure des besoins de l'organisme et ayant sur elles l'avantage d'être passible de la médication externe.

CHAPITRE III

Etude clinique du vasogène iodé.

Avant d'aborder l'étude véritablement clinique de l'iodosol et d'établir d'une façon précise ses différentes applications thérapeutiques, il serait, suivant nous, intéressant de comparer au point de vue pratique la valeur respective de chacune des diverses préparations qui font l'objet de nos recherches.

Les préparations les plus communément employées en thérapeutique, dans le but d'utiliser l'action révulsive ou antiseptique de l'iode, répondent aux formules suivantes :

1° La teinture d'iode, qui n'est qu'une dissolution d'iode dans de l'alcool à 90°.

Iode.	10 gr.
Alcool à 90° . .	120 gr.

2° La solution iodo-iodurée répondant à l'une des deux formules :

Teinture d'iode	20 gr.	Iode.	2 gr.
Iodure de potassium. .	4 gr.	ou Iodure de K	4 gr.
Eau distillée.	100 gr.	Eau distillée	100 gr.

3° Le glycérolé d'iode.

Teinture d'iode. .	2 à 4 gr.
Glycérine	15 gr.

4° La pommade iodée.

Vaseline	30 gr.
Teinture d'iode .	4 gr.

Toutes ces préparations, sous des formes différentes, sont la plupart à base de teinture d'iode. Leur valeur médicamenteuse réside uniquement dans le fait qu'elles contiennent de l'iode agissant sur l'organisme par ses propres vertus physiologiques.

Beaucoup de praticiens ordonnent la teinture d'iode uniquement pour obtenir une action révulsive et ils s'occupent plus du résultat qu'ils constatent *de visu* (rougeur de la peau, formation de phlyctènes dans certains cas), que des effets thérapeutiques propres à l'iode lui-même et font résider uniquement dans sa causticité la valeur révulsive de cette préparation.

En effet, toutes les préparations iodées à base de teinture d'iode ainsi que la teinture d'iode elle-même ont une causticité plus ou moins grande dépendant, soit de réactions individuelles particulières, impossibles à prévoir, soit de leur état de conservation. Les badigeonnages de teinture ne sont pas aussi inoffensifs qu'on se l'imagine couramment, et l'on a pu constater des effets fâcheux à la suite d'emplois intempestifs de cette substance. Aussi le professeur Arnozan a-t-il pu dire : « Il est sage de ne pas badigeonner en une seule fois une surface de plus de 19 à 20 centimètres carrés... Etendre d'avantage l'application de ce révulsif serait exposer le malade à des réflexes fâcheux ».

Les enfants, ainsi qu'en témoignent les observations de Jules Simon et de L. Ménager, sont particulièrement susceptibles à l'égard du remède. Le badigeonnage sur la tête des enfants provoque assez souvent des accidents iodiques graves, montrant que l'emploi de la teinture en badigeonnages ne provoque pas seulement un effet substitutif ou parasiticide, mais encore des effets internes pouvant aller jusqu'à l'albuminurie. Nous avons même constaté le fait sur une jeune femme de 22 ans dont nous publions plus loin l'observation.

Les observations de J. Simon se rapportent à des petites teigneuses traitées par des badigeonnages d'un mélange de teinture d'iode et de glycérine à parties égales. Sur 14 enfants traités par l'usage externe de l'iode, 4 avaient de l'albumine dans les urines. Il remarqua en outre que si la surface badigeonnée ne dépassait pas le diamètre d'une pièce de 5 francs, l'iode

passait peu ou point par le rein. Il résulte des diverses observations de J. Simon que, dès que le traitement externe par l'iode atteint chez les enfants une surface de 8 à 10 centimètres carrés, l'albuminurie, quelquefois grave mais le plus souvent passagère, se manifeste dans une proportion de un pour deux.

Chez les grandes personnes dont l'épiderme est plus réfractaire, on sait que l'application d'alcool iodé est suivie d'une cuisson longtemps douloureuse, que, parfois il en résulte une tuméfaction de la peau, surtout si la préparation est ancienne. Si, d'ordinaire, l'épiderme prend une apparence cornée, se parchemine et présente des squames qui se détachent en écailles furfuracées ou en lambeaux, souvent aussi, comme le constate Unna, on détermine une action plus intense qu'on ne pourrait l'imaginer à l'avance ; tantôt une légère disquamation, tantôt une faible vésication ; quelquefois même des désordres plus considérables encore, des escarrhes dont l'élimination laisse des ulcérations suivies de cicatrices chéloïdiennes (Brocq et Jacquet, II).

Dans certaines régions à la face, au scrotum, l'application quotidienne de préparations iodées est intolérable ; d'où la nécessité de mettre des intervalles dans le traitement, souvent même de l'interrompre. Il faut même remarquer que l'action vésicante de ces préparations va à l'encontre même du principe, puisque le professeur Arnozan nous dit dans sa thérapeutique : « Plus l'épiderme est sain, plus l'absorption est complète et rapide, aussi ne tarde-t-elle pas à cesser, car la teinture irrite la peau, fait soulever l'épiderme en vésicules, détermine quelquefois une véritable vésication, ou au contraire lui fait subir une sorte de tannage qui le durcit et le rend imperméable ».

On peut se demander, en présence de ces inconvénients si, l'iode est bien seul en cause ; si le reproche qu'on lui adresse n'est pas le fait de sa dissolution dans l'alcool, qui lui fait acquérir une causticité particulière et même dangereuse. Nous devons de plus signaler l'instabilité des préparations iodées à base alcoolique, instabilité toujours impossible à constater à la simple inspection.

Dans la teinture d'iode, par exemple, le métalloïde qui ne s'y trouvait d'abord que dissout, entre au fur et à mesure de l'âge de la préparation en combinaison avec l'alcool pour donner naissance à de l'acide iodhydrique et à de l'éther iodhydrique (Dict. Dechambre). L'aspect d'une teinture d'iode ainsi dénaturée et nocive ne diffère en rien d'une teinture fraîche. Cependant, son emploi pourra être suivi de désordres sérieux, et alors même qu'on escomptait une causticité relative on ne sera nullement garanti contre la possibilité d'une action exagérée.

La nature de l'alcool employé dans la préparation de la teinture n'est pas non plus indifférente. Le Dr Germon, dans le *Journal des sciences médicales* de Lille, 1893, nous rapporte le fait suivant :

« A la suite d'un large badigeonnage de teinture d'iode sur la poitrine, un malade et ceux qui l'assistèrent éprouvèrent brusquement de la dyspnée, du larmolement, de la conjonctivite, de la trachéo bronchite; l'aération de la chambre, poursuit l'auteur, fit disparaître ces accidents ».

On constata que la teinture, cause de ces accidents, avait été préparée avec un mélange d'alcool éthylique et d'alcool méthylique. Les mêmes accidents ont été signalés avec le même médicament préparé avec de l'esprit de bois. Il y a donc lieu de proscrire l'emploi des alcools de mauvais goût pour la fabrication de la teinture.

La plupart des autres préparations contenant de la teinture d'iode participent aux mêmes inconvénients, alors même qu'il s'agirait de solutions d'iode dans de l'eau chargée d'iodure ou d'un autre sel pour en assurer la dissolution.

Nous pouvons leur adresser les mêmes reproches puisque nous savons que l'iode, en présence de l'eau, se décompose en acide iodhydrique. Enfin, les pommades sont sujettes aux mêmes altérations soit à cause des réactions qui interviennent entre l'iode et les graisses, soit qu'elles contiennent de l'iode dissout au préalable dans l'alcool ou dans une solution iodurée.

On n'est donc jamais sûr, cliniquement, d'obtenir des effets

comparables avec une même préparation iodée à quelques jours de distance. On devra même craindre des accidents dans certains cas.

En résumé, il faut bien se convaincre que la teinture d'iode est née simplement du fait que ce méthalloïde étant insoluble dans l'eau, il fallait, pour le faire absorber par l'organisme, et permettre ainsi son action générale curative le dissoudre dans un excipient commode. Ce fut l'alcool. Dans la pensée du thérapeute, badigeonner une région malade avec de la teinture d'iode, c'était faire absorber à cette région une certaine quantité de métalloïde suffisante pour y déterminer une action ou révulsive ou antiseptique trophique ou fondante. L'alcool, par sa présence, augmente sans doute légèrement l'action révulsive du remède, mais bien faiblement; au même titre qu'il agit dans les préparations térébenthinées ou camphrées. Ce petit avantage qu'il peut rendre est loin de compenser les graves défauts que nous lui avons reprochés plus haut.

Il ne faut pas croire, en effet, que l'iode seul sans association d'alcool ne possède pas un pouvoir révulsif. Quand nous mettons, par exemple, sur la poitrine d'un malade une couche de coton iodé, sa peau est le siège d'une vive révulsion; car le coton, tout en se décolorant, abandonne son iode au tégument et produit sur celui-ci son action révulsive.

Il en est de même du médicament que nous avons expérimenté, de l'iodosol.

Le vasogène laisse au pouvoir révulsif de l'iode toute la liberté de se manifester; tenant l'iode en dissolution, il facilite sa pénétration à travers la surface cutanée en ne produisant aucun des inconvénients reprochés à la teinture d'iode.

La composition chimique de cette préparation restant toujours stable, l'iode qu'elle contient étant toujours dans la même proportion de 6 p. 100, les effets cliniques constatés après son emploi seront toujours identiques à eux-mêmes. La conservation de l'iodosol est, en effet, indéfinie et inaltérable. Jamais ne se produisent ces effets chimiques secondaires que nous avons constatés avec les vieilles teintures.

Ainsi, en badigeonnant ou en frictionnant quelque temps la peau d'un malade soumis au traitement avec la quantité voulue d'iodosol, on fera pénétrer l'iode dissout dans le vasogène. Pendant toute la durée du traitement, l'iode jouira de toute sa valeur thérapeutique, la surface cutanée conservant au plus haut degré sa propriété d'absorption, aussi bien après un mois de traitement qu'après la première friction.

Avec l'iodosol, nous n'observons plus les accidents cutanés relatés plus haut : plus d'érysipèle iodique, plus d'eczématisation de la région soumise au traitement, plus de tannage de la peau la rendant imperméable après trois ou quatre jours d'application de teinture.

Il existe, après les frictions d'iodosol, une légère sensation de chaleur suivie d'un léger picotement, mais en aucun cas ces applications ne sauraient être douloureuses; elles sont, à plus forte raison, incapables de déterminer ces brûlures intenses, parfois phlycténoides, dues aux vieilles teintures converties par des transformations chimiques inévitables en acide iodhydrique.

Jamais, en aucun cas, l'iodosol, même employé longtemps, à forte dose, n'a déterminé la moindre excoriation; l'absorption cutanée reste donc toujours possible et se trouve portée à son maximum.

Il résulte de ce qui précède que les régions où les badigeonnages de teinture sont très douloureux, le scrotum en particulier, peuvent être sans inconvénients le siège d'applications d'iodosol, et ceci pendant un temps aussi prolongé que le nécessite la médication. J'ai pu faire, chez un homme atteint d'orchite tuberculeuse, des frictions pendant quinze jours de suite, sans avoir déterminé chez lui ni douleur ni excoriations.

Un autre avantage de l'iodosol réside dans l'absence de coloration de la peau à la suite d'emploi de cette substance. Nous n'avons plus, en effet, comme pour la teinture, cette teinte brune ou brun cuivré des téguments, ne disparaissant qu'après desquamation de l'épiderme. On peut faire le matin une friction d'iodosol, friction même énergique, il n'en résulte qu'une

légère coloration jaune si fugace que, le soir même, on ne la retrouve plus. La répétition dans l'application du remède ne produit pas davantage d'accentuation de la teinte. Un de mes camarades a pu, pendant un mois, se faire sur la région parotidienne des frictions d'iodosol, sans avoir jamais présenté ni coloration ni excoriation des téguments.

Les personnes soucieuses de l'esthétique qui hésitaient jadis à se laisser badigeonner de teinture d'iode n'hésiteront plus désormais devant l'emploi de l'iodosol.

Il résulte donc des remarques précédentes que le vasogène iodé n'est pas irritant et qu'il est, au point de vue pratique, supérieur à la teinture d'iode.

Est-il également supérieur à l'iodure de potassium, c'est ce qui va maintenant faire l'objet de notre étude.

L'iodure de potassium est actuellement la préparation qui réalise le plus grand nombre d'indications thérapeutiques, aussi certains praticiens ont-ils pu donner raison à Nothnagel et Rossbach, qui prétendent que dans tous les cas où l'on ne sait que faire on prescrit l'iodure.

On peut affirmer, sans contredit, que c'est un des médicaments les plus précieux que nous ayons à notre disposition, mais c'est aussi malheureusement un agent difficile à manier et comportant de nombreux inconvénients.

D'une façon générale, on peut dire qu'il est peu toxique, puisque des doses journalières de 15 à 20 grammes ont pu être administrées sans troubles chez certains malades. Mais à côté d'individus peu susceptibles, il en est d'autres chez qui la tolérance à l'égard du remède n'est que fort limitée; et l'on observe journellement des phénomènes d'intoxication, après l'administration d'une faible dose de 0,50 centigrammes.

Il serait, je crois, fastidieux d'insister sur tout le cortège d'accidents qui sont la conséquence de la médication iodurée. Leur ensemble constitue l'iodisme et il faudrait une brochure seule pour l'exposer un peu en détail. Nous nous bornerons à dire que ces accidents comportent tout les degrés; depuis la simple bénignité jusqu'à la gravité; depuis l'acuité, jusqu'à la

chronicité, et qu'ils atteignent tous les points de l'économie.

Pour expliquer les phénomènes d'intolérance, on a invoqué les causes les plus diverses et donné de nombreuses théories. On a, tour à tour, incriminé l'élément potassium, la dose prescrite, l'impureté du médicament, sa décomposition dans l'organisme avec production d'iode libre, l'imperméabilité rénale, les troubles digestifs antérieurs, la susceptibilité individuelle, l'idiosyncrasie, etc.

L'explication la plus plausible des troubles cutanés est celle de Féré. Avant lui on pensait, sans grandes preuves d'ailleurs, que le passage de l'iodure ou d'un composé iodique à travers les glandes sébacées était la cause directe de ces lésions.

Pour Féré, il ne faudrait voir dans ces accidents que la manifestation vulgaire d'un état dyspeptique; les iodures troublant les fermentations digestives, pour l'appui de sa thèse, il a montré que les antiseptiques intestinaux, donnés parallèlement au traitement ioduré, étaient capables d'empêcher les manifestations de l'iodisme.

Si l'iodure pouvait être administré sous une forme médicalementeuse telle, qu'il arrive directement dans la circulation générale sans passer par la voie digestive, on éviterait bien des inconvénients auxquels est exposé le malade. D'abord on supprimerait cette saveur styptique que l'on masque difficilement, puis l'inappétence et cet état nauséux presque constant qui oblige parfois à se priver du secours de ce puissant remède.

La pommade à l'iodure de potassium dont nous avons vu précédemment la facilité d'assimilation semblerait pouvoir réaliser ces avantages, mais il ne faut pas oublier que l'on ne peut par ce mode d'administration cutané, utiliser des doses assez fortes d'iodure pour produire dans certains cas d'utiles effets thérapeutiques; de plus, en même temps que l'iodure, on introduit dans le milieu intérieur un sel de potassium dont l'accumulation est la source de phénomènes toxiques.

D'après la propriété que possèdent les vasogènes de faire absorber par l'organisme sans nuire au bon fonctionnement du tube digestif des remèdes difficilement tolérés, le vasogène iodé,

dont les effets cliniques sont comparables à l'iodure, doit être tout désigné pour obvier à tous ces inconvénients.

L'iodosol possède en outre l'avantage d'être administré également par la voie gastrique sans avoir à supporter les mêmes reproches que d'iodure.

Ce qu'il y a de surtout intéressant dans ce remède, c'est la facilité avec laquelle il est supporté. L'estomac le tolère facilement tandis que les accès gastriques ne sont pas rares avec la teinture d'iode et l'iodure. Jamais nous n'avons observé d'éruptions médicamenteuses ; ce qui prouverait, en s'appuyant sur la théorie de Féré, que l'iodosol ne contrarie pas les fermentations digestives. Le vasogène enlèverait donc à l'iode sa causticité habituelle, et de plus, suivant le D^r Nigoul, par l'oxygène qu'il contient il serait presque lui-même un désinfectant énergique. C'est ce qui expliquerait comment on peut, sans inconvénients, donner de fortes doses d'iodosol, 90 gouttes par exemple, en trois fois dans les 24 heures. Or cette dose, d'après Friedländer, représenterait 0,27 centigr. d'iode pur dont l'effet thérapeutique est équivalent à 1,50 d'iodure.

Le vasogène iodé présenterait sur l'iodure l'avantage d'agir à doses quatre fois moindres, les observations des D^{rs} Nigoul, Babou et Ducot en témoignent.

Sur les dix-huit malades qui absorbaient de 30 à 40 gouttes d'iodosol par jour, nous n'avons observé qu'un léger cas de diarrhée, les autres n'ont jamais présenté d'indispositions intestinales, ni d'enchiffrement, ni de catarrhe muqueux, nasal ou oculaire.

Le vasogène iodé doit tenir sa faible toxicité de sa grande facilité d'élimination et d'absorption.

Malgré ces avantages, nous avons été obligé parfois de recourir à la médication externe chez certains malades qui éprouvaient de la répugnance à absorber ce médicament à cause de son odeur d'iode et peut-être aussi de son mauvais goût.

Le dégoût qu'éprouve le malade provient souvent d'un défaut dans l'administration du remède. Nous avons en effet remarqué que si le vasogène n'a pas été suffisamment émulsionné dans un

peu d'eau avant son adjonction au lait, ou bien si le malade n'absorbe pas aussitôt le breuvage préparé, le vasogène remonte à la surface du liquide et se trouve ainsi absorbé à l'état concentré. On conçoit alors que son goût et son odeur soient peu engageants.

Nous sommes également d'avis de traiter par la voie externe les malades qui doivent subir une longue médication et dont le système digestif est déjà plus ou moins fatigué par l'ingestion de nombreux remèdes.

Une bonne méthode consiste à employer alternativement la voie externe et la voie interne, en insistant spécialement sur la voie gastrique, celle-ci nous a semblé avoir dans certains cas des résultats plus rapides et plus nets, notamment dans les affections tertiaires de la syphilis.

En résumé, nous pouvons, d'après nos observations personnelles (1), dire avec le D^r Nigoul, qui a expérimenté l'iodosol dans 58 cas, que les constatations suivantes s'imposent, « l'absence de causticité pour la peau et les muqueuses, une très faible toxicité, et la rareté des symptômes d'iodisme ».

Sur les 58 malades traités par l'iodosol (voie externe et voie interne), le docteur Nigoul n'a eu à constater qu'un seul cas de diarrhée, deux cas d'épistaxis, un cas de coryza et deux cas d'iodisme apparent.

Les deux cas d'iodisme sont survenus chez des brightiques avancés, à élimination rénale insuffisante; quant aux deux épistaxis signalées, elles se seraient manifestées chez un hypertendu et chez un saturnin, qui étaient tous deux sujets à ce phénomène, en dehors de toute médication. Le médicament n'a rien provoqué d'anormal chez les enfants et a été, au contraire, fort bien toléré.

Nous pouvons donc conclure que pratiquement l'iodosol est supérieur à la teinture d'iode et à l'iodure de potassium. Nous

(1) Prises à l'hôpital Saint-André de Bordeaux dans le service de M. le D^r du Magny.

ne croyons pas mieux faire que de reproduire ici le tableau comparatif que le docteur Nigoul a publié dans le *Progrès médical*.

TEINTURE D'IODE	IODURE DE K	VASOGÈNE IODÉ
Caustique pour la peau et les muqueuses, en particulier la muqueuse gastrique.	Très mauvais goût. Dangereux pour la muqueuse gastrique.	Inoffensif pour la peau et les muqueuses.
Coloration tenace de la peau et lésions inflammatoires.	Trouble les fermentations gastro-intestinales.	Bien toléré par le tube digestif, pas de coloration durable de la peau.
Absorption de l'iode limitée par ces lésions, de même que l'action révulsive due surtout à l'alcool.	Absorption de l'iode à l'état de combinaison chimique (potassium).	Pas de lésions cutanées, donc absorption de l'iode toujours possible.
Nécessité de teintures toujours fraîches, par crainte de la transformation en acide iodhydrique.	Inoxications nombreuses. Iodisme. Action clinique limitée par l'intolérance stomacale et les symptômes iodiques.	Absorption immédiate de l'iode formant des combinaisons organiques à l'intérieur.
		Innocuité. Absence d'iodisme, d'où action clinique plus vaste et plus précise.

Indications thérapeutiques.

Nous avons dit plus haut que l'on décrivait dans l'action de l'iodure de potassium une période appelée phase de l'alcali, période caractérisée par l'élévation de pression vasculaire et produisant les hémorrhagies que l'on signale parmi les accidents de l'iodisme.

Une deuxième période a été nommée période de l'iode. Dans cette phase, la pression descend lentement et d'une façon continue, tandis que le cœur s'accélère un peu. Avec cette pression basse, survient la vasodilatation qui donne à l'iodure la plus grande partie de sa valeur thérapeutique. Il en résulte une plus grande facilité de travail pour le cœur et une nutrition plus parfaite de toutes les parties périphériques. Or, l'iodosol, qui ne possède pas la première période puisqu'il n'a pas de radical alcali, possède la seconde, et c'est grâce à cette propriété que nous allons pouvoir décrire toutes les indications qu'elle comporte dans les maladies de l'appareil circulatoire.

Quelle sera l'action de l'iodosol chez un malade atteint d'une affection cardiaque justiciable de ce traitement ?

Il régularisera d'abord la circulation pulmonaire dont l'influence et le ralentissement sont si marqués pour le cœur, puis il activera le cours du sang et par suite la nutrition du myocarde ; et, en dernier lieu, par suite de la vasodilatation périphérique, il diminuera l'effort du muscle cardiaque et facilitera son travail.

Nous donnerons donc de l'iodosol toutes les fois que la nutrition du myocarde sera en souffrance ; dans la dégénérescence fibro-graisseuse, en nourrissant la fibre musculaire par un apport plus considérable de sang, nous lui permettrons de résister à l'envahissement, tout en conservant sa vitalité (Obs. IX).

Dans la sclérose, nous agirons par le même procédé. De plus, l'iode, s'attaquant aux tissus de néoformation, finira par les détruire. Dans la dilatation atonique du ventricule gauche et le cœur forcé par le surmenage, nous nous adresserons encore à ce remède pour diminuer l'effort de l'organe atteint. Dans les arythmies de la vieillesse qui se relieut ordinairement à des dégénérescences du myocarde et dans la sclérose coronaire qui est la lésion caractéristique de l'angine de poitrine, nous pourrions également constater les bons effets du vasogène iodé.

Quelles sont maintenant ses indications dans les affections vasculaires ? On a préconisé l'iodure de potassium dans les anévrysmes de l'aorte ; on peut lui substituer facilement l'iodosol qui possède dans cette maladie une similitude d'action. En effet, que cherche-t-on par la médication iodurée, si ce n'est la diminution de résistance périphérique ? Grâce à la facilité de circulation ainsi obtenue, la pression à laquelle seront soumises les parois de la tumeur anévrysmale sera moindre et la poche ne tendra plus à s'accroître.

Nous supprimerons ainsi les oppressions permanentes et paroxystiques en même temps que la dyspepsie laryngée avec tout son cortège habituel, sifflement, cornage, etc. En agissant sur l'anévrysme, nous faisons disparaître les névralgies qui résultent de la compression des nerfs du plexus cervico-brachial.

Dans l'hypertension artérielle, nous agissons plus vite avec l'iodosol qu'avec l'iodure qui produit une première phase inutile et souvent même dangereuse.

Mais c'est surtout dans l'artériosclérose que le vasogène iodé donne de bons résultats. Dans cette maladie, nous avons d'abord à combattre l'hypertension artérielle, qui est, suivant Huchard, le fait dominant et même la cause de l'artériosclérose, et ensuite la sclérose. L'hypertension est d'ordinaire le résultat d'un spasme des artérioles. En agissant sur ce spasme capillaire, c'est-à-dire en dilatant les vaisseaux périphériques, nous éviterons les accidents qui suivent la sclérose. Or l'iodosol est tout indiqué, d'une part, pour abaisser par la vasodilatation l'excès de pression, d'autre part pour détruire les néoformations pathologiques qui caractérisent la sclérose. Nous rajeunirons ainsi les fibres artérielles en leur donnant, par une nutrition meilleure, une nouvelle vitalité. La précocité dans le traitement est un élément de réussite, car vers la fin, dans la seconde période de la cardiosclérose, le myocarde s'affaiblit, et il y aurait danger à prolonger l'emploi du médicament (Obs. III).

Dans l'athérome de l'aorte, nous trouvons encore une indication à l'iodosol. Par son action, nous diminuerons la pression qui s'exerce sur les parois vasculaires altérées et nous favoriserons leur nutrition en augmentant l'afflux sanguin.

Chez les malades atteints d'une affection des voies respiratoires, l'iodosol tire ses bons effets de ses propriétés physiologiques, de son action sur les affections pulmonaires (Obs. XI).

L'asthme est particulièrement influencé par l'usage du remède. Dans les cas d'asthme traités, soit par la voie externe, soit par la voie interne, nous avons remarqué, 40 ou 48 heures après le traitement, la disparition de la dyspnée, la régularisation de la circulation pulmonaire, une plus grande ventilation et l'atténuation des râles congestifs. La médication doit être continuée pendant longtemps en dehors des crises, pour les prévenir; on constate ainsi, au bout d'un temps plus ou moins long, une amélioration de l'emphysème et la disparition de l'oppression (Obs. XII).

Dans les bronchites chroniques catarrhales, les résultats sont

analogues, l'essoufflement disparaît, les sécrétions commencent à devenir plus abondantes, puis plus fluides et diminuent ensuite de quantité. La circulation pulmonaire reprend son cours normal et les phénomènes congestifs disparaissent (Obs. VI).

On a beaucoup discuté la question de l'application des iodures dans la tuberculose pulmonaire. Il va sans dire que dans les cas de tuberculose à forme congestive, nous nous abstenons d'employer un remède qui augmente les accidents en fournissant aux vaisseaux très friables une quantité très considérable de sang (obs. XVII). Mais dans les formes apyrétiques, essentiellement torpides, le Dr Nigoul a obtenu des résultats favorables à l'iodosol. Il n'a pas eu à déplorer la moindre hémoptysie, mais, au contraire, l'amélioration de l'élément bronchique. « L'iodosol ne nous a pas paru, sans doute, exercer d'influence sur le bacille, mais il améliore considérablement les sécrétions et la dyspnée » (Obs. XVII).

Nous avons expérimenté le remède chez quelques tuberculeux et nous ne partageons pas l'optimisme du Dr Nigoul à l'égard de ce remède dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Nous avons observé que le lendemain de l'application du remède il se produisait souvent une élévation brusque de température, même dans les formes apyrétiques. Cette élévation atteignit chez un malade 40° et revint ensuite à la normale deux jours après. Les phénomènes pulmonaires ne paraissent cependant pas sensiblement aggravés et nous n'avons observé ni hémoptisie, ni phénomènes d'iodisme, même passagers. Nous devons ajouter que ces observations thermiques ne se produisent pas chez tous les tuberculeux traités, mais que ceux arrivés à la troisième période étaient les plus sujets à ces accidents. La première période ne semblerait subir aucune influence défavorable, ce qui donnerait raison au professeur Manquat, qui conseille d'administrer, au début de la tuberculose pulmonaire, des faibles doses d'iodure de potassium concurremment avec la créosote et l'iodoforme, dans le but « de permettre à ces agents une action plus vive sur les surfaces lésées, et cela, soit par l'hyperhémie des vaisseaux, soit par la facilité des sécrétions bronchiques ».

Une des applications les plus importantes de l'iodosol et la plus fréquente sera peut-être son emploi dans la syphilis. Quelle sera l'action du remède dans cette affection? Le vasogène iodé agira tout d'abord en diminuant la pression sanguine sur les exsudats, dont il favorisera la résorption, et ensuite sur les gommès qu'il détruira par suite de l'action altérante de l'iode (Obs. XVI).

Comment et quand devons-nous donner le remède? Nous l'administrerons en même temps que le mercure dans la période secondaire et au début de la troisième, lorsque les tissus profonds commenceront à être envahis et nous compterons sur son action hyperhémianté pour leur permettre de résister à la propagation des lésions superficielles.

La troisième période est la phase de la maladie où l'action du médicament se fera le mieux sentir.

Dans les manifestations de syphilis tertiaires, telles que les gommès du voile du palais, les accidents sont terribles par le peu de réaction qu'ils produisent et par la rapidité de la perforation qui en résulte.

Il est donc nécessaire d'agir rapidement. Alors que dans les autres localisations des manifestations tertiaires le traitement doit toujours être combiné, nous ne pourrions ici donner du mercure au malade sans l'exposer à une complication grave, la stomatite (Fournier). L'iodosol nous permettra, à fortes doses, d'agir rapidement et sûrement, tout en préservant le malade des accidents que produit l'iodure à doses élevées. De plus, nous avons déjà dit que l'iodosol agissait à doses quatre fois moindres que l'iodure; c'est ainsi que « chez l'un de nos syphilitiques à la période tertiaire, nous dit le Dr Nigoul, présentant de la céphalée nocturne, des gommès cutanées, une légère perforation de la cloison nasale, nous avons obtenu avec 120 gouttes d'iodosol par jour, c'est-à-dire 40 centigrammes d'iode pur, la diminution de la céphalée en quarante-huit heures et sa disparition ainsi que celle des gommès au bout de huit à dix jours. Sans l'iodosol, j'aurais dû donner dans ce cas 4 grammes d'iodure au moins en vingt-quatre heures ».

Enfin, nous trouverons, pour le traitement de la syphilis, un

dernier emploi dans les cas où celle-ci est héréditaire. En agissant sur la circulation générale, nous empêchons les accidents spécifiques de se produire.

Ce médicament a paru utile au D^r Ducot (de Neuilly), *Gazette des maladies infantiles et d'obstétrique*, dans la maladie de Bright. Il est, suivant lui, contre-indiqué dans le mal de Bright ancien nettement confirmé, reposant sur des lésions rénales irremédiables; mais, de ce qu'il y a dans les urines quelques légers flocons albumineux, il ne faut pas se priver du secours du remède. Il peut, en effet, s'agir d'artério sclérose commençant à envahir le cœur et le rein. Des lésions rénales vont être l'aboutissant de ces lésions vasculaires, et « nul doute qu'en traitant ces lésions vasculaires par l'iode, on n'enraye, on n'éloigne l'établissement définitif de la sclérose du rein ».

Il faudrait donc souvent, en dehors de toute maladie infectieuse, dès l'apparition des symptômes artério-scléreux, avant-coureurs du mal de Bright, avant que les lésions ne s'installent sur le parenchyme de l'organe, s'efforcer d'en arrêter l'évolution soit par des frictions, soit par l'ingestion de vasogène iodé. L'iodosol serait presque un spécifique, d'abord parce qu'il renferme de l'oxygène et qu'il est susceptible de s'opposer aux fermentations gastro-intestinales, ensuite parce qu'il nous offre dans les cas de gastropathie la possibilité de l'employer en frictions (D^r Ducot).

Dans le chapitre traitant des propriétés physiologiques de l'iodosol, nous avons vu que ce médicament appliqué sur la peau, soit par frictions, soit par simple badigeonnage, produisait une action révulsive analogue à celle de la teinture d'iode.

En clinique, on met à profit cette propriété pour combattre les laryngites, les bronchites, les pleurésies sèches, les péricardites, les reliquats d'épanchements pleurétiques, les douleurs ovariennes et les arthrites aiguës.

Les frictions au vasogène iodé sont particulièrement efficaces pour favoriser la résorption de certains produits morbides, en particulier dans les engorgements ganglionnaires et dans les arthrites chroniques (Obs. IV, V, X).

Dans la scrofule, ce remède en applications externes serait pour les D^{rs} Nigoul et Babou un adjuvant précieux à l'iodure de fer et à l'arsenic. La diathèse scrofuleuse est caractérisée au point de vue symptomatique par des hypertrophies ganglionnaires habituellement chroniques, par des inflammations catarrhales à répétition, par une tendance aux localisations infectieuses et particulièrement bacillaires sur les muqueuses et le derme desquamé par des poussées fluxionnaires répétées (D^r Babou).

La plupart de ces adénites strumeuses de l'enfance rétrocedent assez facilement devant le traitement iodé. Ces affections chez l'adolescent subissent également les bienfaits de cette médication, mais d'une façon moins nette. Sous l'influence de l'iodosol, les glandes changent d'aspect, elles deviennent indolores, diminuent de volume et se fondent en quelques semaines. Il agit également sur les adénopathies trachéo-bronchiques des enfants, les ganglions semblent diminuer de volume, si l'on en croit la disparition de la toux et du souffle inter-scapulo vertébral (Obs. I et VIII).

Dans un cas d'adénite cervicale nettement bacillaire, l'iodosol a été insuffisant. L'adénite diminua tout d'abord sensiblement pendant les premiers jours de traitement (frictions avec 2 cuillerées à café par jour), puis elle resta stationnaire.

Dans l'épidydimite, l'orchite, la funiculite, les synovites, les frictions au vasogène atténuent sensiblement les phénomènes inflammatoires (Obs. II et XIV).

C'est encore un médicament utile dans les affections de la bouche et de l'arrière-bouche, dans la stomatite ulcéreuse. Dans l'amygdalite aiguë et dans la pharyngite granuleuse, il agit autant à titre d'antiseptique que de révulsif (Obs. VII).

Leistikow (de Berlin) l'a employé en badigeonnages dans plusieurs cas d'angine syphilitique, et en applications sur des condylomes diffus de l'anus et de la vulve.

Ses propriétés antiseptiques lui ont valu quelques succès dans le traitement de certaines plaies suppurantes, contre les ulcères de la jambe (Friedländer). C'est un excellent topique contre les excoriations de causes banales (chaussures, selle). Nous nous en

sommes servi avec avantage dans le traitement d'un anthrax de la fesse chez un soldat.

Celui-ci avait précédemment été traité par des badigeonnages de teinture d'iode. Ces applications horriblement douloureuses furent suspendues, et je touchai les points suppurants avec du vasogène; la douleur qui en résulta fut supportable, la suppuration tarit vite et la cicatrisation se fit normalement.

Friedländer cite le cas d'une déchirure du menton infectée avec gonflement et rougeur intense qui rétrocéda rapidement après usage d'iodosol.

Pris à l'intérieur, il calmerait les vomissements liés à la gastrite ulcéreuse ou non. Ses effets ne seraient pas à dédaigner, suivant Floras et Friedländer (Berlin), pour combattre les nausées et les vomissements de la grossesse.

En frictions, sur la tumeur, l'iodosol serait indiqué contre le goître. Dans un cas de goître mou parenchymateux, le Dr Sùchau-neck, de Zurich, a obtenu une diminution de volume par des frictions répétées trois fois par jour avec une demi à une cuillerée à café de produit.

On appréciera également le soulagement que procure le vasogène dans les douleurs du rhumatisme chronique et du rhumatisme osseux si rebelles à tout traitement.

Suivent un certain nombre d'observations se rapportant au traitement de ces diverses affections par l'iodosol.

Modes d'administration et doses.

1° *Médication interne.* — Le meilleur mode d'administration de l'iodosol à l'intérieur est le suivant : On obtient une émulsion parfaite du vasogène en versant les gouttes prescrites dans une éprouvette ou dans une petite bouteille; on remplit d'un quart avec du lait ou de l'eau, puis on agite fortement jusqu'à émulsion complète en tenant la bouteille bouchée. Ensuite on verse l'émulsion dans une tasse contenant un peu de lait et de café en ayant soin de remuer sans cesse. Pour faire disparaître le mau-

vais goût on peut absorber, immédiatement après la prise du remède, une gorgée de lait ou de café pur.

Chez les adultes, on donne ordinairement de 10 à 30 gouttes à prendre en une ou trois fois par jour dans du lait ou du café.

Ces doses peuvent être sensiblement augmentées dans les cas de syphilis où l'on veut instituer le traitement d'assaut.

Chez les enfants, on administre généralement 5 gouttes par année d'âge.

2° *Médication externe.* — Les frictions de vasogène se font de la façon suivante : On lave préalablement au savon la région que l'on désire frictionner pour la débarrasser des produits sébacés qui pourraient entraver l'absorption. On verse ensuite, dans le creux de la main droite, la dose indiquée de vasogène en plusieurs fois afin de ne pas perdre de liquide et on frictionne doucement la région choisie. Il serait bon, suivant le Dr Nigoul, d'humecter légèrement la main qui doit frictionner ; cela faciliterait d'abord le glissement et ensuite l'absorption.

Les doses sont les suivantes :

15 gouttes à une demi-cuillerée à café deux fois par jour en moyenne. Mais la dose de 2 à 3 cuillerées à café par jour peut être facilement atteinte, ce qui représente 3 gr. 50 à 5 grammes d'iodure. La cuillerée à café d'iodosol contient 100 gouttes qui ont une action équivalente à 1 gr. 75 d'iodure.

Chez les enfants, les frictions seront faites avec 10 gouttes par année d'âge en deux fois.

Dans les deux méthodes de traitement, il y a intérêt à laisser reposer le malade 10 jours sur 30 avant de recommencer un nouveau traitement.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Docteurs Georges PETIT et Pierre BARBIER.

Adénite cervicale tuberculeuse.

B..., Pierre, 3 ans et demi, première visite le 30 octobre 1906. Mère morte de tuberculose pulmonaire. Adénites cervicales tuberculeuses sous forme de grappes polyadénitiques datant de quatre mois et occupant la région parotidienne droite. Une de ces glandes a suppuré tout récemment; elle a été ouverte au bistouri le 20 octobre dernier et s'est fermée en dix jours de temps à la suite de lavages quotidiens à l'eau oxygénée, suivis de pansements à la gaze iodoformée. Le tour du cou, pris au niveau de la masse ganglionnaire mesure 26 centimètres. L'enfant est pâle et n'a pas d'appétit. Traitement : 60 grammes de viande crue de mouton par jour, bains au sel gris de morue deux fois par semaine, frictions tous les soirs sur la masse ganglionnaire avec 20 gouttes d'iodosol. Le 13 octobre, l'enfant a meilleur appétit, tour du cou 25 centimètres. La dose d'iodosol est portée à 30 gouttes. Le 20 octobre, le tour du cou mesure 24 centimètres. On porte la dose à une demi-cuillerée à café. Le 27 octobre le tour du cou mesure 23 centimètres, les ganglions ont complètement disparu. L'état général est excellent. L'enfant a engraisé et a très bon appétit; il dévore, nous dit son père.

OBSERVATION II

Hôpital Saint-André, service de M. le Dr MARTIN DU MAGNY.

Orchite blennorrhagique.

L..., 22 ans, se présente à nous le 3 octobre 1907, pour orchite. Il y a six mois, le malade fut atteint d'un écoulement qui n'a duré qu'un mois, les douleurs à la miction furent très vives pendant une dizaine de jours, puis s'atténuaient progressivement. L'écoulement, d'abord verdâtre, devint jaune, puis blanc, et disparut un mois après le début. Quelques capsules de santal et quelques tisanes émollientes firent tous les frais du traitement. Depuis cinq mois le malade n'a plus rien présenté, dit-il, du côté de son appareil génital. Il y a trois jours, le 2 octobre, à la suite d'un effort, il a ressenti au niveau de l'aîne gauche, le long du trajet du cordon, une très vive douleur. La marche devient difficile par suite du froissement des bourses. Le lendemain, aggravation des phénomènes.

Actuellement, 5 octobre 1907, la peau des bourses, surtout du côté gauche, est légèrement œdématiée. La palpation, très douloureuse, nous fait constater une tuméfaction du testicule et surtout de l'épididyme qui est dure, bosselée, très augmentée de volume, coiffant presque entièrement le testicule. Le cordon est également tuméfié et sensible. En pressant sur le canal, on fait sourdre une légère goutte séro-muqueuse.

Le 6 octobre 1907, le malade est traité par une simple application de vasogène iodé. Nous recouvrons la région soumise au traitement de taffetas gommé, puis nous faisons un pansement occlusif avec de l'ouate. Les bourses renfermées dans un suspensoir reposent sur une planchette disposée sur les cuisses. L'application du remède n'est faite qu'une fois par jour avec la quantité d'une demi-cuillerée à café.

Le 8 octobre, le malade souffre un peu moins, mais la pression est toujours extrêmement sensible, l'épididyme est le siège de la tuméfaction. La douleur de l'aîne a disparu.

Le 10, la peau est moins rouge, la tuméfaction est moins accusée le malade se sent beaucoup mieux, il peut se remuer dans son lit, l'épididyme est moins douloureux à la pression, et semble avoir diminué de volume.

Le 13, le mieux persiste, le malade peut se lever avec le port d'un suspensoir bien ouaté. Les phénomènes inflammatoires ont à peu près disparu, l'épididyme est moins gros, mais conserve toujours sa forme et sa dureté. La pression est moins douloureuse. Le cordon est moins tuméfié.

Le 16, disparition complète de toute douleur à la pression, mais persistance de l'induration épидидymaire. Le malade vague à ses occupations.

OBSERVATION III

Hôpital Saint-André, service de M. le Dr MARTIN DU MAGNY.

Artério-sclérose et hypertrophie de la prostate.

J. B..., 70 ans, marchand de vin, est atteint d'artério-sclérose et d'hypertrophie de la prostate. Il entre à l'hôpital le 11 août 1907. C'est un alcoolique et un scléreux, ses artères sont dures, sinueuses ; il a de fréquents vertiges ainsi que des épistaxis. Son cœur est hypertrophié, ralentissement diastolique de l'aorte. De plus, le malade a des troubles urinaires, de la polyurie, une poussée fébrile vespérale et une céphalalgie tenace. L'examen de la prostate nous fait voir qu'elle est grosse. Le lobe moyen est hypertrophié. Nous traitons d'abord le prostatisme par la sonde à demeure et des lavages de vessie à l'argyrol à 5 p. 100. Puis après avoir obtenu une amélioration des symptômes urinaires, nous ordonnons l'iodosol en ingestion à raison de 15 gouttes matin et soir.

Le remède est fort bien supporté et ne détermine pas d'intolérance gastrique ni intestinale. Les bons effets de l'iodosol ont commencé à se faire sentir au bout d'une semaine, puisque dès ce moment le malade ne présente plus de vertiges.

20 août 1907, la circulation générale est plus facile, suivant lui, car il ne ressent plus comme autrefois les battements énergiques de son cœur, et les congestions de la face sont devenues moins fréquentes.

Le 2 décembre, nous voyons à nouveau ce malade qui présente encore des troubles urinaires. A ce moment, l'état général est bon. Les artères ont conservé la même dureté, mais le pouls est moins vibrant et la respiration du malade est normale, pas d'oppression.

Le malade a cessé la médication pendant un mois. Il n'a aucun trouble gastrique ni toxique.

OBSERVATION IV

Hôpital Saint-André, service de M. le Dr MARTIN DU MAGNY.

Rhumatisme articulaire chronique.

Berthe L., 54 ans, laveuse. Cette femme, sujette à des douleurs articulaires, présente actuellement (19 août 1907), de l'arthrite chronique aux doigts des deux mains. Il existe une tuméfaction articulaire métacarpophalangienne principalement de l'index, du médius et du pouce, et une tuméfaction très nette sur certaines articulations des phalanges. Pas de douleur mais gêne dans les mouvements. Diagnostic : rhumatisme chronique.

Nous donnons à cette femme vingt gouttes d'iodosol deux fois par jour en ingestion (20 août). Nous n'observons pas de troubles gastriques, la malade prétend seulement qu'elle a parfois un peu de diarrhée, les selles sont quelquefois au nombre de deux ou trois par jour. Cet état dura trois à quatre jours environ.

Le 17 septembre, nous constatons une diminution sensible des tuméfactions articulaires, la malade remue très facilement ses doigts, nous lui faisons donc continuer le traitement à raison de vingt jours par mois.

Le 5 octobre, amélioration considérable, les plus grosses tuméfactions existent seules, mais sont cependant fort diminuées.

A part de légers troubles intestinaux signalés, nous n'avons rien à signaler au point de vue de phénomènes toxiques.

OBSERVATION V

Hôpital Saint-André, service de M. le Dr MARTIN DU MAGNY.

Insuffisance mitrale d'origine rhumatismale.

L..., 43 ans, serrurier, insuffisance mitrale d'origine rhumatismale depuis seize ans. Cet homme raconte qu'il a été soigné, il y a quatre mois environ, par la digitale à cause d'un gonflement des jambes, et à cause de son essoufflement.

Le 15 avril 1907 : on constate chez lui les mêmes phénomènes :

dyspnée, œdème, oligurie, râles congestifs aux deux bases, cœur irrégulier et inégal ; trois centigr. de digalène absorbés pendant quatre jours de suite dans du lait ont produit une diurèse abondante et amendé tous ces symptômes.

25 avril : le malade est soumis au traitement à l'iodosol ; pendant près de trois semaines, il est soumis à des frictions de vasogène iodé à la dose d'un quart de cuillère à café matin et soir. Le malade s'est fort bien trouvé de ce remède. Depuis lors, en effet, l'oppression, surtout nocturne, a disparu. L'essoufflement apparaît quand le malade fait un effort, mais il ne dure guère.

19 juin : nous voyons à nouveau le malade qui se plaint d'une névralgie. L'état cardiaque est bon, le souffle mitral systolique est net, les battements cardiaques sont réguliers. La diurèse est normale.

30 septembre : l'état ensystolique persiste sans menace sérieuse de rupture nouvelle de compensation. Pas d'inconvénients locaux ou généraux.

OBSERVATION VI

Hôpital Saint-André, service de M. le Dr MARTIN DU MAGNY.

Emphysème et bronchite chronique.

Homme de 57 ans, frotteur de parquets (15 mars 1907), tousse depuis plus de vingt ans, mais il est depuis cinq à six mois de plus en plus essoufflé ; quand il travaille il est obligé de s'arrêter à cause d'une toux violente. Expectoration abondante surtout le matin au réveil, amaigrissement.

A l'examen : Signes de l'emphysème pulmonaire, expiration prolongée des deux côtés avec râles secs et humides disséminés de tous les deux poulmons, bronchite chronique des deux côtés.

L'examen des crachats ne décèle pas de bacille de Koch.

Traitement. — Frictions d'iodosol deux fois par jour, au réveil et au coucher avec un quart de cuillère à café chaque fois. Ces frictions ont été faites pendant vingt jours par mois sans arrêt.

Le malade prétend qu'elles ont déterminé une assez vive révulsion (les frictions étaient trop énergiques), il accuse une sensation de picotement cutané, mais pas de douleur véritable et pas de desquamation.

27 mars ; le malade raconte que sous l'influence du traitement les crachats se sont d'abord fluidifiés sans perdre leur abondance, mais l'essoufflement a beaucoup diminué.

Par la suite, au bout de quinze jours environ, l'expectoration a très nettement diminué, les râles muqueux étant beaucoup moins nombreux, l'oppression en outre avait complètement disparu.

Les frictions ont été continuées par la suite régulièrement chaque mois, et le malade supporte bien son emphysème sans en être incommodé comme au début. Les manifestations bronchitiques sont devenues beaucoup plus rares et moins tenaces (11 juillet 1907).

Pas d'inconvénients à signaler.

OBSERVATION VII

Hypertrophie des amygdales et adénite cervicale strumeuse.

Jeune fille de 17 ans, couturière.

Angines fréquentes et bronchite chaque hiver. Alternative d'amaigrissement et d'augmentation de poids. Crises d'anémie momentanées.

Cette malade a des amygdales très grosses qui s'enflamment très facilement, elle souffre, de plus, actuellement (7 mai 1907) d'adénite cervicale froide et non suppurée. Cette adénite est assez volumineuse, unilatérale et représentée par un ganglion ayant la dimension d'une bille d'enfant et deux autres collatéraux plus petits.

Traitement. — Frictions d'iodosol, deux fois par jour, avec chaque fois une demi-cuillerée à café environ sur la région malade, les frictions ont été faites pendant trois semaines de suite. Révulsion peu intense, absence complète de douleurs aux points frictionnés.

Le 24 mai, l'un des ganglions collatéraux est à peine saillant, les deux autres persistent encore pendant dix jours ; suspension du traitement à l'iodosol, cacodylate de soude en injections sous-cutanées.

Puis reprise des frictions pendant deux mois. Après deux mois, cette adénite cervicale strumeuse avait disparu sans laisser de traces et sans que l'iodosol n'eût déterminé des troubles toxiques.

10 juillet 1907 : l'hypertrophie amygdalienne étant toujours la même a nécessité, par la suite, un traitement chirurgical.

OBSERVATION VIII

Bronchite tuberculeuse. Adénopathie trachéo-bronchique.

Enfant de 6 ans. Mère tuberculeuse résistant bien. Ce petit malade, sujet à des bronchites légères, a eu la coqueluche, il y a un an, et depuis lors il tousse toujours par quintes rapides, surtout la nuit.

A l'examen de l'appareil pulmonaire on trouve, à la percussion, une matité interscapulaire, surtout à droite. A l'auscultation, la respiration est rude, retentissement vocal et souffle interscapulo-vertébral. Diagnostic : adénopathie trachéo-bronchique.

Le petit malade est traité par des frictions d'iodosol, en arrière, entre les deux épaules, surtout du côté droit. On utilise, matin et soir, 23 gouttes d'iodosol. Nous faisons toujours frictionner au même point qui est celui du siège de la matité. Pendant près de deux semaines le traitement est suivi sans interruption, il n'a déterminé aucune douleur.

On associe au traitement externe par l'iodosol un traitement interne arsenié et du sirop de lactophosphate de chaux.

Au bout de dix jours de traitement, l'amélioration est manifeste, la matité a diminué, les accès de toux sont moins fréquents. Les nuits sont calmes, l'appétit est assez bon.

En trois semaines, l'affection est bien soulagée, la respiration a perdu de sa rudesse, plus de souffle mais légère submatité.

Pour parachever, le traitement a été continué pendant deux mois de suite sans occasionner le moindre accident. L'analyse des urines n'a décelé en aucun moment de l'albumine.

OBSERVATION IX

Hôpital Saint-André, service de M. le D^r MARTIN DU MAGNY.

Myocardite chronique.

Albert S..., 72 ans, marchand de meubles.

Ce malade, artério-scléreux, est atteint de myocardite chronique, il

n'a jamais pu supporter les traitements iodurés pour lesquels il paraît avoir de l'idiosyncrasie.

En janvier 1907, nous le voyons en état d'hyposystolie; cette crise est conjurée en dix jours par trois injections intramusculaires journalières pendant cinq jours de digalène (diguoxine soluble de Cloetta). Nous ordonnons alors des frictions d'iodosol à raison d'une 1/2 cuillerée à café matin et soir.

Ce remède fut parfaitement toléré au grand étonnement du malade.

Son emploi fut continué pendant quatre mois à raison de vingt jours par mois, sans faire éprouver au malade aucun malaise, si ce n'est qu'un très léger coryza qui dura cinq à six jours.

Sous l'influence du traitement, la respiration est devenue plus ample, et le sommeil dans le decubitus dorsal est maintenant possible. La diurèse est restée un peu au-dessous de la normale.

Albert S... peut vaquer maintenant à ses occupations sans souffrir comme par le passé de douleurs rétrosternales et d'essoufflement.

Aucune lésion de la peau n'est à signaler.

A l'heure actuelle, 20 octobre 1907, le malade va bien et n'a pas eu de nouvelles crises asystoliques. Pouls : 89 pulsations par minutes. Battements cardiaques légèrement irréguliers. État général satisfaisant.

OBSERVATION X

Hôpital Saint-André, service de M. le Dr MARTIN DU MAGNY.

Pleurésie.

D..., 52 ans, marchand de journaux, entre à l'hôpital Saint-André de Bordeaux, salle 19, dans le service de M. le Dr Martin du Magny, pour pleurésie.

Ses antécédents personnels se résument à ceci : rougeole à 4 ans, varicelle à 6, fièvre scarlatine à 12. N'a jamais eu de bronchite. A 21 ans, est réformé du service militaire pour ophtalmie granuleuse. Séjourne aux colonies, 3 ans à Madagascar, voyage en Australie, en Afrique et en Chine. Revenu en France depuis dix ans, il n'a jamais rien présenté d'anormal jusqu'au mois de mai 1907.

A cette époque, il est plutôt fatigué que malade, perd l'appétit, maigrit légèrement, chaque soir il se sent fébricitant, et la nuit il

tousse d'une façon si persistante jusqu'à deux heures du matin qu'il ne peut dormir avant cette heure. Cette état dure deux mois, mais finit par s'aggraver brusquement, c'est ce qui décide le malade à entrer à l'hôpital.

Le 16 juillet, sa température est de 38,6, présentant tous les signes de la pleurésie ; on lui fait une ponction qui lui retire 1.400 grammes de liquide.

Le 21 juillet, nouvelle ponction, 600 grammes de liquide. Le liquide se reforme toujours, si bien que le 20 septembre on fait à nouveau une ponction qui donne 400 grammes de liquide. Un mois après la dernière ponction s'est développée du côté gauche au niveau de l'endroit ponctionné, c'est-à-dire du septième espace intercostal, une tumeur de la grosseur d'un pois qui a sensiblement progressé pour arriver, lors de notre examen, à la grosseur d'un œuf de pigeon. La tumeur intéresse seulement la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, l'os n'est pas attaqué. La peau n'est pas rouge. Pas de fluctuation. Diagnostic de tumeur froide.

Le 13 octobre, friction de 10 minutes chaque fois d'iodosol à la dose d'une cuillerée à café, tous les jours, pendant 15 jours sur la tumeur.

Le 22 octobre, on constate que la tumeur n'a plus la même induration, on sent une fluctuation légère, la peau est moins tendue, et il semble que la tumeur est en voie de diminution.

Le 21 novembre, elle a perdu complètement sa forme et, d'arrondie qu'elle était, elle affecte la forme d'un losange. Le traitement est interrompu pendant quatre jours pour laisser reposer le malade.

Le 7 novembre, reprise du traitement à raison de deux cuillerées à café en deux frictions par jour.

Le 11 novembre, état à peu près stationnaire.

Le 13 novembre, continuation du traitement et administration de XV gouttes de liqueur de Fowler en deux fois par jour.

Le 20 novembre, la tumeur a beaucoup diminué. La peau et les tissus sous-jacents sont moins infiltrés.

Le 25 novembre, la tumeur n'est pas plus grosse qu'une noisette. Continuation du traitement jusqu'au 15 décembre, l'état est resté sensiblement le même, la tumeur ne rétrocede plus, le malade est transéaté en chirurgie.

OBSERVATION XI

Bronchite aiguë.

B..., 55 ans, charretier, entre à l'hôpital Saint-André (Bordeaux), salle 19, service de M. le Dr Martin du Magny, pour bronchite aiguë, le 24 octobre 1907. Cet homme, fumeur invétéré, tousse depuis plus de vingt ans; chaque matin, il expectore assez abondamment. Tous les hivers, sans exception, il est obligé de venir pendant trois mois se faire soigner à l'hôpital. En dehors de ces crises, il se porte bien, dit-il, et n'a jamais souffert d'autre affection.

A son entrée à l'hôpital, le 24 octobre, on constate à l'auscultation les signes d'une bronchite aiguë. Des râles sibilants et ronflants sont disséminés dans toute la poitrine. Quelques râles muqueux existent aux deux bases. L'expectoration est rare. La température est de 38,6. Le malade, dont la face est vultueuse, est en proie à une dyspnée intense. Le décubitus dorsal lui est impossible. On lui administre pour la nuit une potion calmante.

Le 25 : La nuit a été mauvaise, la dyspnée est toujours très vive. On lui fait alors suivre un traitement externe à l'iodosol. La région des bases est frictionnée alternativement avec une dose d'une demi-cuillerée à café pour chaque côté.

Le 26 : Le malade nous déclare avoir passé une nuit meilleure; il a pu dormir cinq heures dans le décubitus latéral. La face n'est plus vultueuse. A l'auscultation du côté droit, on constate une diminution des râles sibilants et ronflants, mais des râles humides ont fait leur apparition aux deux bases, principalement à la base gauche. Les crachats sont plus épais. L'expectoration se fait plus facilement.

Le 28 : Continuation du traitement. La fièvre a disparu, ainsi que les râles secs du début, mais persistance des râles muqueux aux deux bases; ils sont cependant de plus gros calibre.

Le 2 novembre : Le malade ne ressent plus aucune oppression; il dort convenablement; l'appétit est bon. A l'auscultation, les phénomènes pulmonaires sont amendés. L'expectoration se fait facilement. Les crachats sont très abondants et visqueux. Le malade a uriné deux litres.

Le 6 : L'état général est bon. Plus d'essoufflement. Quelques râles sont crépitants à la base droite. Le malade sort de l'hôpital.

OBSERVATION XII

Asthme avec bronchite chronique.

Julienne B..., repasseuse, 47 ans, est atteinte d'asthme avec bronchite chronique et asystolie, elle entre à l'hôpital le 10 octobre 1907. Elle présente du côté des organes respiratoires une dyspnée très vive, des râles sibilants et ronflants, les pulsations cardiaques sont très rapides; pouls irrégulier et intermittent, les urines, foncées, sont peu abondantes, 800 grammes par jour.

La malade est mise au régime lacté absolu et prend une potion avec 1 gramme d'iodure de potassium.

Le 12, nous suspendons l'iodure, la malade présentant du catarrhe oculo-nasal avec œdème léger des paupières, et de la céphalée violente. Le régime lacté est continué, mais suspension de tout remède.

Le 14, les accidents ayant presque complètement disparu, nous donnons 30 gouttes d'iodosol dans un peu de lait en trois prises de 10 gouttes.

Le 17, légère amélioration du côté du cœur, la quantité des urines commence à s'accroître (1 litre $1/4$); les urines sont toujours foncées et troublées. Les symptômes pulmonaires sont peu améliorés.

Le 20, la quantité des urines a atteint 3 litres, la dyspnée a bien diminué; à l'auscultation, les râles sont beaucoup moins nombreux, mais persistent cependant aux deux bases.

Le 22, la quantité d'urine est revenue à la normale (1.500 grammes); les urines sont claires et limpides. La malade éprouve une sensation de bien-être inaccoutumée. Elle a passé une bonne nuit (a pu rester dans le décubitus dorsal), pas d'oppression, l'appétit, qui n'existait plus, commence à revenir. Nous permettons les potages, les œufs, le lait.

Le 25, les accidents du côté du poumon ont complètement disparu, la diurèse se fait bien et le mieux persiste, reprise du régime ordinaire léger le 1^{er} novembre.

Pendant toute la durée du traitement, il n'est apparu aucun symptôme d'iodisme ou d'intolérance stomacale.

OBSERVATION XIII

Pleurésie sèche.

Ernest R..., 60 ans, garçon d'écurie, entre à l'hôpital Saint-André de Bordeaux, le 18 octobre 1907, salle 19, service de M. Martin du Magny, pour un point de côté. Le malade n'accuse pas d'antécédents intéressants.

Il y a sept jours, après avoir passé une journée sous la pluie, il a ressenti un violent point de côté du côté gauche, au niveau de la douzième côte. Il a cependant continué son travail, et ce n'est qu'hier, 17 octobre, à cause de l'augmentation de la douleur et d'un état fébrile particulier qu'il se décide à entrer à l'hôpital. Actuellement, il se plaint d'une douleur dans le côté gauche, douleur s'exaspérant dans les fortes respirations. La gêne dans la respiration est assez prononcée. La température est de 38,6; de plus, il se plaint de courbature généralisée, de fatigue dans les jambes. L'appétit est nul, la langue est saburrale. A l'examen des poumons, on trouve de la submatité à la base gauche et des frottements pleuraux légers au niveau de la douzième côte en avant, du côté gauche. Râles de bronchite aux deux bases et spécialement à gauche.

Traitement par les frictions d'iodosol (à la dose d'une cuillerée à café par jour), *loco dolenti*, et au niveau de la base des deux poumons.

Le 20 : La température est de 37°, la douleur est atténuée, le malade dort bien. A l'auscultation, les râles de bronchite sont moins nombreux, notamment à la base droite. Les frottements existent toujours.

Le 22 : Température normale de 36,5. Le malade se trouve bien mieux, les râles de bronchite ont presque complètement disparu. Les frottements sont plus rares.

Le 26 : Disparition des râles de bronchite et des frottements. L'état général est excellent. L'appétit est bon; les digestions se font bien. Le malade sort le 28.

OBSERVATION XIV

Due à l'obligeance de M. ALIOTT, interne du service du Dr LABADIE-LAGRAVE.

Arthrite gonococcique du genou droit avec phlébite consécutive

Ce malade contracte la blennorrhagie en juin 1907. Dès le début de la maladie, en même temps qu'apparaissait l'écoulement urétral, se manifestent des douleurs articulaires fugaces peu intenses et à localisations multiples. Ces douleurs, marquées surtout au réveil, siégeaient de préférence au niveau du talon, de l'articulation tibio-tarsienne et du genou.

Le malade souffrait pendant une heure à peine au début de la journée, puis l'exercice aidant, toute manifestation douloureuse disparaissait jusqu'au lendemain matin. Il en fut ainsi pendant quinze jours environ; mais les douleurs devenant chaque jour plus intenses, les périodes d'accalmie se faisant plus rares et plus courtes, le malade renonce à toute occupation et se décide à entrer à l'hôpital trois semaines environ après le début des accidents.

A ce moment, l'écoulement urétral a diminué considérablement, les articulations douloureuses sont les tibiotarsiennes et les deux genoux. On fait au malade des frictions au salicylate de méthyle et des enveloppements ouatés. Peu à peu les phénomènes morbides se précisent et l'arthrite gonococcique se localise au niveau du genou droit en même temps que toute douleur disparaît vers le cou-de-pied et le genou gauches. Le genou droit augmente assez rapidement de volume; les-culs-de sac synoviaux sont distendus par un épanchement abondant; la palpation fournit la sensation classique du choc rotulien, peu de phénomènes généraux, température à 37,2. La douleur spontanée, déjà intense, devient intolérable, si on essaie de mobiliser l'articulation atteinte, ou même de soulever la jambe au-dessus du plan du lit.

On donne journellement au malade 1 gr. 50 d'aspirine. L'articulation est immobilisée dans une gouttière en même temps qu'on pratique une compression légère. Les phénomènes douloureux augmentent d'intensité; le malade accuse des sensations de broiement;

palpation impossible, provoquant des cris; le seul contact du drap est intolérable; de plus, les phénomènes généraux marchent de pair avec l'aggravation des symptômes locaux, la température atteint le soir pendant plusieurs jours 38,5 et 39°. On pense à une suppuration possible au niveau de l'articulation atteinte, et un sachet de glace est maintenu en permanence, en contact avec le genou du malade; après quelques alternatives d'améliorations et de rechutes, tout danger d'arthrite suppurée semble écarté; la température revient progressivement à 37,5; urines plus abondantes; les phénomènes douloureux spontanés sont moins marqués, mais à ce moment, fin juillet, 45 jours environ après le début des accidents, commencent à se manifester des phénomènes de phlébite qui, par la suite, vont se préciser davantage.

Le mollet d'abord, puis la cuisse augmentent de volume en même temps qu'apparaissent des points douloureux nets au niveau de la base du triangle de Scarpa, en arrière dans le creux poplité, plus bas le long de la saphène interne depuis la molléole interne jusqu'à la jarrettière; le genou participe aussi à cette augmentation de volume et le membre inférieur a doublé de dimensions depuis le pied jusqu'au pli de l'aîne. Le membre malade, toujours dans la gouttière, est entouré de compresses imprégnées de liniment calmant; on administre journellement vingt gouttes d'hamamélis.

La température s'est à nouveau relevée à 38,5.

Après un nouveau mois de traitement, les phénomènes phlébitiques régressent peu à peu; on essaie quelques timides massages consistant en effleurements de la jambe malade. Les symptômes douloureux sont encore beaucoup trop marqués pour qu'on puisse les jours suivants tenter des manœuvres de flexion même peu étendues.

C'est en raison de cette persistance de la douleur surtout en arrière du genou vers le milieu du creux poplité; en raison aussi de cette augmentation persistante dans le volume de l'article et des segments du membre inférieur que, depuis trois semaines, environ on a pratiqué journellement l'application de la bande élastique. Les douleurs ont persisté aussi intenses dès qu'on essaie de mobiliser l'articulation malade.

C'est alors qu'on a administré l'iodosol et la teinture d'iode.

I. Le 16 novembre : Teinture d'iode, 45 gouttes.

Peu de résultat.

II. Le 21 novembre : Iodosol, 17 gouttes.

La douleur du creux poplité a disparu et le malade, en raison du bien-être aussi rapidement survenu, a réclamé la continuation de l'iodosol.

OBSERVATION XV

Rhumatisme aigu.

Auguste G..., 28 ans, entre à l'hôpital, le 10 octobre, dans le service de M. le Dr Martin du Magny, salle 19. Ce malade a eu presque toutes les maladies de l'enfance : le croup à 2 ans, la rougeole à 5 ans, la coqueluche à 6 ans; il a, depuis lors, été toujours maladif. Ses père et mère sont en vie; sa mère a eu souvent des attaques de rhumatisme qui l'ont forcée à s'aliter. Un frère est mort en bas âge de convulsions. Une sœur en vie est mariée et bien portante.

Le début de la maladie actuelle remonte à peu près à une huitaine de jours. Elle aurait débuté par de la fièvre et par une amygdalite aiguë empêchant tous les efforts de déglutition. Un médecin consulté ordonna un gargarisme et des attouchements locaux. Environ trois jours après, apparaît une douleur au niveau du genou qui ne fait que s'accroître en même temps que se produit une fluxion de cette articulation. Le contact des draps est insupportable et exaspère la douleur. L'épaule du même côté finit par se prendre également. C'est dans cet état que le malade, peu fortuné, entre à l'hôpital, salle 19.

Le 11 octobre : Nous sommes en présence d'un malade atteint de courbature générale. T., 38,3. Le genou gauche et l'épaule du même côté sont le siège d'une tuméfaction notable. Les douleurs sont vives dans ces régions et s'accroissent par la palpation. La peau est chaude, tendue, luisante. On ne trouve pas de fluctuation dans l'articulation du genou. La gorge va mieux, le malade avale facilement le lait et le bouillon. On ne constate rien du côté de l'appareil respiratoire ni du côté du cœur.

Le traitement nous est confié. Nous ordonnons 4 grammes de sali-

cylate de soude par jour et, en remplacement, du salicylate de méthyle; nous faisons faire des onctions avec la dose d'une demi-cuillerée à café d'iodosol par jour. Nous recouvrons les deux articulations de l'épaule et du genou de coton cardé.

Le 13 octobre : Le malade, qui jusqu'ici ne pouvait dormir, a reposé la nuit dernière. La température est de 37,8. Les douleurs articulaires sont moindres. Auguste G... réclame une nouvelle application d'iodosol.

Le traitement est suivi pendant quatre jours.

Le 16 octobre : Les douleurs disparaissent progressivement, en même temps que diminue la fluxion articulaire.

Le 18 octobre : Suppression de tout traitement. Il existe encore une légère tuméfaction de l'articulation du genou, mais la peau est moins tendue, n'est plus rouge. Même apaisement des phénomènes du côté de l'épaule.

Le 24 : Le malade, guéri, sort de l'hôpital.

OBSERVATION XVI

Syphilides érythémo-papuleuses.

Marguerite C..., femme de chambre, entre à l'hôpital le 23 septembre 1907, dans le service de M. le Dr Martin du Magny, pour une éruption pustuleuse au niveau des bras.

Bien portante jusqu'à 15 ans, elle commence, dit-elle, à être malade vers cette époque, étant atteinte d'une grande anémie. Réglée à l'âge de 14 ans, elle voit ses époques, jusque-là régulières, se supprimer radicalement pendant deux ans, puis, à la suite d'un traitement ferrugineux, paraît-il, les règles revinrent, mais irrégulières, quelquefois distantes de plus de trois mois.

Vers le 27 août, elle se sent prise d'une fatigue générale et d'un mal à la gorge qui dura près de quinze jours; en même temps elle ressentait de la fièvre et une violente céphalée presque continue, s'accroissant le soir pour finir le matin. Les cheveux tombent à poignée, déclare la malade.

Le 23 septembre, elle se décide à entrer à l'hôpital, l'éruption se

généralisant sur les deux bras. Cette éruption finit par envahir également les jambes, une partie de l'abdomen et le dos.

Le 24 septembre, nous sommes en présence d'une malade ayant une température de 38,2. A l'examen de la gorge, on constate une angine avec plaques sur la luette et les piliers.

On trouve également des plaques disséminées sur la face latérale des joues et sur la partie interne des lèvres. Une éruption de syphilides érythémato-papuleuses (diagnostic fait par M. le professeur Dubreuilh) occupe le tronc, les membres supérieurs, la racine des membres inférieurs.

Céphalée moyenne, alopecie, adénite bi-inguinale, bi-épitrochléenne et cervicale.

Adénite sous-maxillaire gauche assez appréciable; il est possible de rapporter cette adénite à une lésion de la racine du nez, lésion survenue à l'occasion d'un coup d'ongle et d'évolution douteuse.

Le traitement de la malade nous est confié, nous ordonnons, le 4 septembre, des frictions journalières, au niveau de la partie interne des bras, de vasogène mercuriel en même temps que nous touchons les macules du dos et celles de la cuisse droite avec du vasogène iodé, abandonnant à dessein les lésions de la cuisse gauche pour avoir un terme de comparaison.

Le 28 septembre, la malade se plaint de saliver plus que de coutume. A l'examen de la bouche, rien de particulier; on cesse alors les frictions; les attouchements à l'iodosol sont continués au côté droit et sur le dos. A cette date, on remarque que l'adénite sous-maxillaire a considérablement diminué.

Le 3 octobre, la céphalée a disparu. Les syphilides érythémato-papuleuses sont presque guéries du côté droit et sur le dos, alors qu'elles ne commencent qu'à pâlir et à s'affaïsser du côté et sur les parties non soumises aux attouchements d'iodosol.

OBSERVATION XVII

Service de M. le D^r MARTIN DU MAGNY.

Rhumatisme et tuberculose pulmonaire.

L... B..., 56 ans, débardeur, entre à l'hôpital Saint-André de Bordeaux, le 10 juillet, salle 19, pour fièvre et laryngite. En 1878, le malade a eu une fièvre muqueuse. Jusqu'à cette année, il se porte relativement bien, et ce n'est qu'au mois de février 1907 qu'il est atteint de douleurs rhumatismales dans le poignet et le coude droits et dans l'épaule gauche. Les douleurs se calmèrent environ quinze jours après leur apparition, et L... B... put reprendre son travail.

Au mois de juin, après avoir sué toute la journée, il se sent froid, courbaturé et se met au lit. Le lendemain, sa voie est gênée, si bien qu'au bout de trois à quatre jours il devient complètement aphone. C'est alors qu'il se décide à entrer à l'hôpital, salle 19.

Il est envoyé à la clinique du D^r Moure qui lui fit des attouchements phéniqués des ventricules du larynx et des pulvérisations mentholées. La voix revint au bout d'une huitaine de jours, le mieux persista.

Le 8 octobre, nous sommes en présence d'un malade dont la voix est enrouée et qui tousse beaucoup.

Depuis un mois, il a maigri de 8 livres et pèse actuellement 57 kilogrammes.

L'appétit et les forces ont disparu; il tousse et crache beaucoup : les crachats sont verdâtres et contiennent des bacilles de Koch. Il a présenté des accès de fièvre fréquents, mais il est actuellement apyrétique depuis plus de dix jours.

Au sommet droit, on constate une légère submatité et quelques craquements fins; au sommet gauche, matité plus étendue et râles humides nombreux. En plus, le malade est repris de douleurs rhumatismales siégeant au niveau de l'épaule droite. Les douleurs sont si violentes qu'elles empêchent le malade de prendre aucun repos.

On ordonne, le 9 octobre, des frictions d'iodosol à la dose d'une cuillère à café, *loco dolenti* et sur le sommet droit.

Le 10 : La nuit a été un peu meilleure, mais le malade, qui jusqu'ici était sans fièvre, présente une température de 38,5. Les signes pulmonaires sont identiques à la veille.

Les frictions sont continuées pendant deux jours. Même élévation de température.

Le 11 : 37,8 le matin ; 39° le soir.

Les frictions sont alors suspendues.

La température est de 37,1 le 12 au matin et de 37,6 le 12 au soir.

Le 13 : Elle est revenue à la normale et y reste les jours suivants.

CONCLUSIONS

1° Le vasogène iodé doit être considéré non pas comme une nouvelle combinaison iodée rentrant dans le groupe des composés organiques, mais comme un moyen, un lieu de passage fourni à l'iode pour pénétrer sans inconvénients, avec toutes ses propriétés naturelles, dans la circulation sanguine.

2° Les vasogènes sont des hydrocarbures ; des vaselines liquides oxygénées présentant deux propriétés essentielles :

a) Elles dissolvent dans leurs molécules des corps normalement insolubles (iode, camphre, iodoforme).

b) Elles font pénétrer dans l'organisme d'une manière immédiate les principes actifs qu'elles contiennent par simple friction de l'épiderme.

3° L'iodosol est une dissolution de 6 grammes d'iode minéral dans 100 grammes de vasogène.

4° Ce médicament est utilisé par la voie interne, mais surtout par la voie externe en frictions cutanées.

5° Des expériences sur l'absorption et l'élimination comparées de l'iode contenu dans des doses équivalentes en iode, de teinture, de pommade iodurée au 1/10 et d'iodosol ont montré que la quantité d'iode absorbée est plus importante pour l'iodosol et que son élimination est plus rapide.

6° Des recherches analogues sur les mêmes remèdes employés intérieurement ont abouti à la même conclusion.

7° Les frictions d'iodosol ne sont pas caustiques, elles colorent à peine les téguments, n'occasionnent ni douleur ni desqua-

mation, ni lésions inflammatoires. L'absorption cutanée est donc plus complète qu'avec la teinture d'iode.

8° Au point de vue pratique l'iodosol peut être considéré comme supérieur à la teinture d'iode et à l'iodure de potassium.

9° Au point de vue clinique, les effets médicamenteux ne paraissent pas supérieurs à ceux de l'iodure de potassium, mais présentent une parfaite analogie. Les effets secondaires sont beaucoup plus rares avec ce remède qui peut être considéré comme susceptible de fournir par la voie externe les bénéfices obtenus par l'emploi de l'iodure de potassium à l'intérieur.

En résumé, l'administration à faibles doses d'iodure de potassium ne donne lieu à aucune élimination, par la voie urinaire ; seules les doses massives donnent une réaction, et l'on connaît les multiples inconvénients de l'iodure employé à haute dose.

En ce qui concerne la teinture d'iode, son élimination, malgré un faible retard, se fait bien, mais elle se prolonge ; de plus, ce médicament, insoluble dans les liquides aqueux, offre un aspect peu engageant.

L'iodosol, de densité notablement plus élevée, est émulsionné facilement et par suite absorbé sans répugnance. Son action est certaine, vu la rapidité et le peu de durée de son élimination.

VU BON A IMPRIMER :
Le Président de la thèse,
D^r ARNOZAN.

Vu : *Le Doyen,*
A. PITRES.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Bordeaux, le 7 janvier 1908
Le Recteur de l'Académie,
R. THAMIN.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Auteurs français.

- ARNOZAN. — Précis de thérapeutique, II.
- BABOU. — Traitement médical des adénites chroniques non supprimées. *Médecine moderne*, 30 juin 1906.
- BARBIER et PETIT (Georges). — Les vasogènes en physiothérapie. *Progrès médical*, 29 décembre 1906.
- DUCOT. — L'iodosol en thérapeutique. *Gazette des maladies infantiles et d'obstétrique*, 20 février 1906.
- NIGOUL. — Nouvelles considérations thérapeutiques sur la médication iodée. *Progrès médical*, 18 novembre 1903.
- Action de l'iode et des iodiques. *Progrès médical*, 29 décembre 1906.

Auteurs étrangers.

- BAYER (Bruxelles). — Sur la valeur thérapeutique des hydrocarbures, spécialement des vaselines oxygénées (vasogènes). *Revue de laryngologie, d'otologie et de rhinologie*, 10-14, 1893.
- KLEIST (Berlin). — Le vasogène iodé à l'intérieur dans l'artériosclérose. *Berliner Klinische Wochenschrift*, n. 9, 1897.
- SENATOR GEHEIMRATH, KLEIST et RUBINSTEIN. — Société médicale de Berlin, séance du 14 mars 1898 sur « le vasogène iodé ». *Berliner Klinische Wochenschrift*, n. 21, 23 mai 1898.
- SZULLISLAWSKI (Lemberg). — De l'emploi des vasogènes iodés et iodoformés en ophtalmologie. *Centralblatt für praktische Augenheilkunde*, 1898.

FLORAS (Constantinople). — Contribution à l'application thérapeutique du vasogène iodé. *Deutsche medicinische Wochenschrift*, 2 février 1899.

WEISS (Julius) (Vienne). — Contribution à l'étude clinique et thérapeutique de l'artério-sclérose. *Die Keilkunde*, février 1902.

LEISTIKOU (Leo) (Hambourg). — Sur le vasogène iodé. *Monatshefte für praktische Dermatologie*, XIX, 40.

— Dernières observations sur le vasogène iodé. *Monatshefte für praktische Dermatologie*, XXI, 1.

— Sur la substitution du vasogène iodé à l'usage interne des sels iodés. *Monatshefte für praktische Dermatologie*, XXIII, 12.

Courbes d'Élimination des 3 préparations Iodées administrées par voie externe.

Quantités
Éliminées

0,005

0,0005

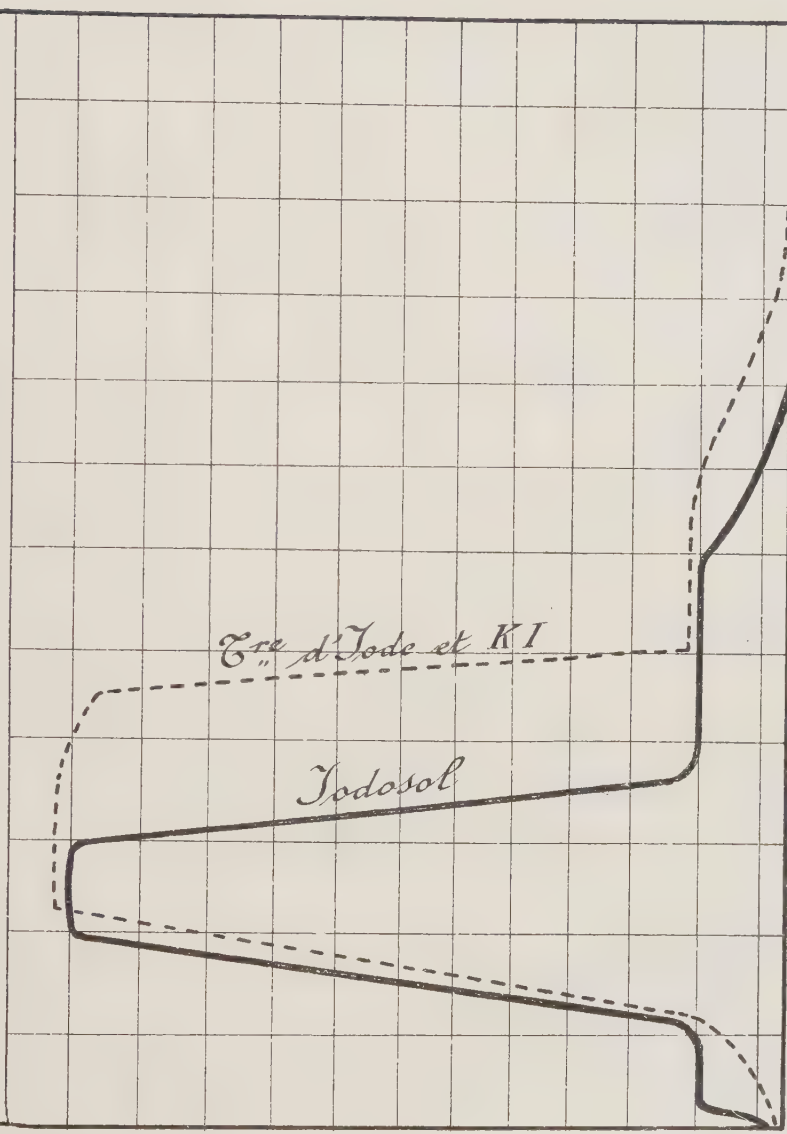
0,00005

Cre d'Iode et KI

Iodosol

12^h 2^h 4^h 6^h 1^{er} Jour 6^h 12^h 6^h 2^e Jour 6^h 12^h 6^h 3^e Jour

1^{er} Jour 2^e Jour 3^e Jour



Courbe moyenne d'élimination de l'Iodosol et de la Ceinture d'Iode
administrée par voie gastrique.

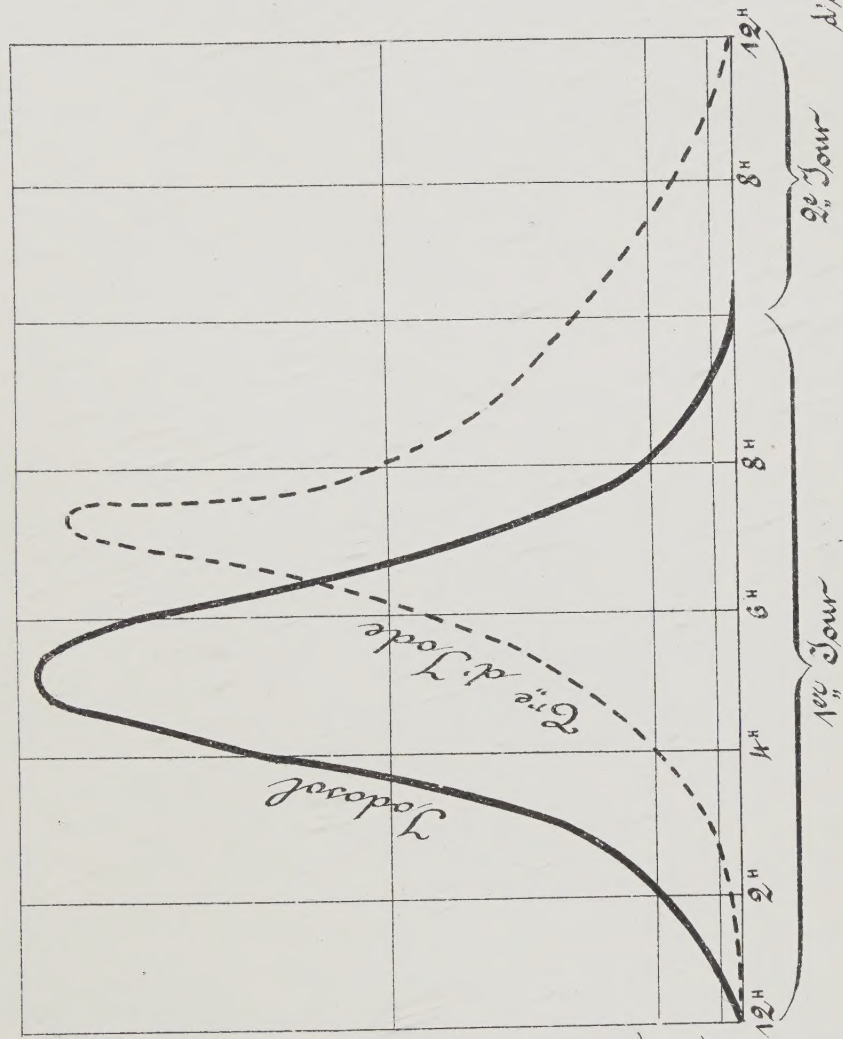
Quantités
éliminées

0,005

0,0025

0,0005

0,00005



12e Jour

2e Jour

12e Jour

12e Jour

